

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO
E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA**

Pricilla Paolla Barros

**Gestão das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de docentes de
escola pública**

**Juiz de Fora
2024**

Pricilla Paolla Barros

**Gestão das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de docentes de
escola pública**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Juiz de Fora, para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Orientadora: Prof^a. Dra. Liamara Scortegagna

Juiz de Fora

2024

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Barros, Pricilla Paolla.

Gestão das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de docentes de escola pública / Pricilla Paolla Barros. -- 2024.
190 f.

Orientador: Liamara Scortegagna

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, 2024.

1. Gestão Escolar. 2. Práticas Pedagógicas Inovadoras. 3. Tecnologias da Informação e Comunicação. I. Scortegagna, Liamara, orient. II. Título.

Pricilla Paolla Barros

Gestão das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de docentes de escola pública

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública. Área de concentração: Gestão e Avaliação da Educação Pública

Aprovada em 19 de dezembro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof.(a) Dr.(a) Liamara Scortegagna - Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof.(a) Dr.(a) Maria Isabel da Silva Azevedo Alvim
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof.(a) Dr.(a) Camila Gonçalves Silva Figueiredo
Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais

Juiz de Fora, 02/12/2024.



Documento assinado eletronicamente por **Liamara Scortegagna, Professor(a)**, em 19/12/2024, às 18:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA ISABEL DA SILVA AZEVEDO ALVIM, Usuário Externo**, em 10/01/2025, às 18:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Camila Gonçalves Silva Figueiredo, Usuário Externo**, em 14/01/2025, às 13:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2131533** e o código CRC **AD5469F9**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à DEUS, pela força, sabedoria e perseverança que me sustentaram durante toda essa jornada.

À minha família - meu esposo Edrenio e meus filhos, Júlia e Rafael – pela paciência e confiança em mim.

Aos meus pais, Daisy e Léo, por compreenderem minha ausência nesta trajetória e por torcerem por mim em cada conquista.

Aos meus irmãos, Pâmera e Richarlyson, pelo apoio incondicional.

Aos colegas de mestrado, que compartilharam experiências e contribuíram para o meu crescimento acadêmico.

Aos agentes de suporte acadêmico Vitor Figueiredo, Danielle Francisco e Andreia Teixeira, pela dedicação e pelas valiosas contribuições na concretização deste trabalho.

À minha orientadora Liamara Scortegagna, pelo incentivo e suporte ao longo do percurso.

À Secretaria de Estado e Educação de Minas Gerais e ao Projeto Trilhas da Educação por possibilitarem a realização deste mestrado.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram ao longo de minha trajetória profissional e acadêmica, expresso minha eterna gratidão.

“O sucesso é a soma de pequenos esforços repetidos dia após dia.”

(Robert Collier)

RESUMO

A presente dissertação se desenvolve no âmbito do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação (PPGP) do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF). O caso estudado discute o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na Escola Caminhos do Saber (ECS), com foco no uso das TIC nas práticas pedagógicas. Destarte, esse caso responde à pergunta: *quais ações a equipe gestora da ECS pode implementar para que os docentes intensifiquem o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em suas práticas pedagógicas?* O objetivo geral desse estudo é analisar o uso das tecnologias digitais pelos docentes em suas práticas pedagógicas e propor ações para a equipe gestora na disseminação para o uso das TIC na ECS. Os objetivos específicos são: i) descrever o contexto da ECS quanto ao uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas; ii) analisar os motivos que dificultam o uso das TIC nas práticas pedagógicas; e iii) propor ações para a intensificação do uso das TIC nas práticas pedagógicas dos docentes da ECS. O referencial teórico deste estudo abarca as análises de pesquisadores que abordam a gestão escolar e pedagógica e a Cultura Digital, como, Lück (2000, 2009, 2012, 2014, 2017), Kenski (2003, 2018, 2023) e Bruno (2021). Ainda se utilizam as análises de Moran (2000, 2003, 2004, 2013), que abordam a educação inovadora, e Vasconcellos (2010, 2019), que apresenta o planejamento educacional. A metodologia desse estudo possui uma abordagem qualitativa. Para a pesquisa de campo, os instrumentos utilizados são pesquisa documental, entrevistas semiestruturadas com a direção da escola, especialistas e rodas de conversa com o corpo docente. As análises desse estudo apontam três eixos considerados como entraves na implementação das tecnologias digitais na ECS: Eixo 1: A ausência de propostas que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos; Eixo 2: O uso concentrado das TIC por alguns docentes; Eixo 3: Ausência de formação docente na escola dos professores para o uso dessas tecnologias. De posse dessas informações, o estudo propõe um Plano de Ação Educacional (PAE) com o objetivo de superar os desafios enfrentados pela instituição e servir como referência para outras escolas interessadas em fomentar o uso de tecnologias digitais. As ações propostas incluem a reestruturação do Projeto Político Pedagógico, a elaboração de um planejamento pedagógico integrado e a oferta de formação continuada na escola para os docentes. Por fim, o estudo apresenta as considerações finais, refletindo sobre o percurso da pesquisa, os desafios enfrentados, as lacunas identificadas e as limitações encontradas com o intuito de contribuir de maneira propositiva para novos estudos sobre o tema.

Palavras-chave: Gestão Escolar. Práticas Pedagógicas Inovadoras. Tecnologias da Informação e Comunicação.

ABSTRACT

This dissertation is developed within the scope of the Professional Master's Degree in Education Management and Assessment (PPGP) of the Center for Public Policies and Education Assessment of the Federal University of Juiz de Fora (CAEd/UFJF). The case studied discusses the use of Information and Communication Technologies (ICT) at Escola Caminhos do Saber (ECS), focusing on the use of ICT in pedagogical practices. Thus, this case answers the question: *what actions can the ECS management team implement so that teachers intensify the use of Information and Communication Technologies (ICT) in their pedagogical practices?* The general objective of this study is to analyze the use of digital technologies by teachers in their pedagogical practices and propose actions for the management team to disseminate the use of ICT in ECS. The specific objectives are: i) to describe the context of ECS regarding the use of digital technologies in pedagogical practices; ii) to analyze the reasons that makes the use of ICT in pedagogical practices difficult or hard; and iii) to propose actions to intensify the use of ICT in pedagogical practices of ECS teachers. The theoretical framework of this study encompasses the analyses of researchers who address school and pedagogical management and Digital Culture, such as Lück (2000, 2009, 2012, 2014, 2017), Kenski (2003, 2018, 2023) and Bruno (2021). The analyses of Moran (2000, 2003, 2004, 2013), who addresses innovative education, and Vasconcellos (2010, 2019), who presents educational planning, are also used. The methodology of this study has a qualitative approach. For field research, the instruments used are documentary research, interviews with school management, experts and discussion groups with teaching staff. The analyses of this study pointed out three axes considered obstacles to the implementation of digital technologies in ECS: Axis 1: The absence of proposals that encourage the use of ICT as pedagogical resources; Axis 2: The concentrated use of ICT by some teachers; Axis 3: Lack of teacher training at school for teachers in the use of these technologies. With this information in hand, the study proposes an Educational Action Plan (PAE) with the aim of overcoming the challenges faced by the institution and serving as a reference for other schools interested in promoting the use of technologies. The proposed actions include restructuring the Political Pedagogical Project, developing an integrated pedagogical plan, and offering ongoing training for teachers at the school. Finally, the study presents the final considerations, reflecting on the research path, the challenges faced, the gaps identified, and the limitations encountered, with the aim of contributing to new studies on the topic.

Keywords: School Management. Innovative Pedagogical Practices. Information and Communication Technologies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Programas e projetos educacionais brasileiros para as TIC (1970 - 2021).....	32
Figura 2	– Esquema das Políticas Curriculares e Legislação Estadual no estado de Minas Gerais.....	40
Figura 3	– Organograma da SEE/MG com foco nos setores responsáveis pelos assuntos tecnológicos.....	42
Figura 4	– Elemento um disparador para Roda de conversa.....	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Fases de Implementação do PIEC.....	37
Quadro 2	– Projetos que constam no PPP da ECS.....	53
Quadro 3	– Plano de Ação da ECS (2022).....	55
Quadro 4	– Detalhamento das ações a serem realizadas pela escola pelo PIEC.....	59
Quadro 5	– Caracterização dos pesquisados – Entrevistas.....	101
Quadro 6	– Caracterização dos pesquisados – Rodas de Conversa.....	102
Quadro 7	– Ferramenta 5W2H.....	139
Quadro 8	– Dados da pesquisa e ações propositivas por eixo de análise.....	140
Quadro 9	– Síntese das ações propositivas, eixo 1.....	142
Quadro 10	– Síntese das ações propositivas, eixo 2.....	145
Quadro 11	– Síntese das ações propositivas, eixo 3.....	148

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Menção ao Uso das Tecnologias por Habilidades em cada Componente Curricular da BNCC.....	30
Tabela 2	- Ideb dos Anos Iniciais, Anos Finais e Ensino Médio de Varginha (2005-2021).....	46
Tabela 3	- Número de escolas, matrículas e docentes no município de Varginha (2022).....	47
Tabela 4	- Número de turmas e de estudantes matriculados na Escola Caminhos do Saber (2023).....	49
Tabela 5	- Composição do quadro de pessoal da Escola Caminhos do Saber (2023).....	49
Tabela 6	- Ideb das turmas de 9º ano do Ensino Fundamental e das de 3º ano do Ensino Médio da Escola Caminhos do Saber (2007-2021)	51
Tabela 7	- Recursos financeiros disponibilizados pelo PIEC (2018/2022).....	62
Tabela 8	- Detalhamento da infraestrutura digital na Escola Caminhos do Saber (2022/2023).....	62
Tabela 9	- Recursos disponíveis na Escola Caminhos do Saber (2022-2024).....	64
Tabela 10	- Utilização de equipamentos tecnológicos na Escola Caminhos do Saber – Ensino Fundamental/Médio (2022-2023).....	66
Tabela 11	- Utilização dos equipamentos por disciplinas do Ensino Médio/Fundamental (2022/2023).....	68
Tabela 12	- Atuação profissional dos docentes da Escola Caminhos do Saber (2023).....	70
Tabela 13	- Respostas sobre o desenvolvimento de projetos que envolvam o uso da internet.....	71
Tabela 14	- Recursos tecnológicos da escola conhecidos pelos docentes.....	71
Tabela 15	- Oferta de capacitação docente na área de tecnologias digitais....	72
Tabela 16	- Frequência da utilização dos computadores da escola.....	74
Tabela 17	- Frequência da utilização os computadores do laboratório de	

	informática da escola.....	75
Tabela 18	- Frequência da utilização dos aparelhos de <i>datashow</i>	77
Tabela 19	- Frequência da utilização da sala de vídeo.....	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALMG	Assembleia Legislativa de Minas Gerais
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ATB	Assistente Técnico de Educação Básica
ASB	Auxiliar de Serviço de Educação Básica
BNCC	Base Nacional Curricular
CEE	Conselho Estadual de Educação
CEP	Conselho de Ética em Pesquisa
CETIC	Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação
CGTI	Coordenação Geral de Tecnologia e Inovação da Educação Básica
CIEB	Centro de Inovação para Educação Brasileira
CIED	Centros de Informação Aplicada à Educação
CIES	Centros de Informática na Educação Superior
CIET	Centros de Informática na Educação Tecnológica
CLIA	Centro Logístico e Industrial Aduaneiro
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CONAE	Conferência Nacional de Educação
CONSED	Conselho Nacional de Secretários de Educação
CREM	Currículo Referência de Ensino Médio
CRMG	Currículo Referência de Minas Gerais
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DED	Diário Eletrônico Digital
DVD	<i>Digital Versatile Disc</i>
EAD	Educação à Distância
EEB	Especialista de Educação Básica
ECS	Escola Caminhos do Saber
EJA	Ensino Médio para Jovens e Adultos
FJP	Fundação João Pinheiro
GEST	Gestão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

IA	Inteligência Artificial
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INSE	Indicador de Nível Socioeconômico
IRD	Indicador de Regularidade do Docente
JEMG	Jogos Escolares de Minas Gerais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MAPA	Ministério da Agricultura e Pecuária
MB	Mega Byte
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NI	Não Informado
NTE	Núcleos de Tecnologia Educacional
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAE	Plano de Ação Educacional
PAF	Plano de Aplicação Financeiro
PBLE	Programa de Banda Larga
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PEDAG	Pedagógico
PEE	Plano Estadual de Educação
PET	Plano de Estudos Tutorados
PEUB	Professora para Uso da Biblioteca
PIB	Produto Interno Bruto
PIEC	Programa de Inovação Educação Conectada
PNE	Plano Nacional de Educação
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNED	Política Nacional de Educação Digital
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROBNCC	Programa de Apoio à Implementação da BNCC
PROF	Professor
Planinfe	Plano de Ação Integrada

ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
Proninfe	Programa Nacional de Informática Educativa
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEB/MEC	Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação
SEE/MG	Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SIMADE	Sistema Mineiro de Administração Escolar
SIMAVE	Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública
SIMEC	Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle
SIMET	Sistema de Medição de Tráfego Internet
SRE/MG	Superintendências Regionais de Ensino do Estado de Minas Gerais
TCU	Tribunal de Contas da União
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UCA	Projeto Um Computador por Aluno
UNDIME	União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA CAMINHOS DO SABER.....	19
2.1	O USO DAS TIC NA EDUCAÇÃO: LEGISLAÇÕES E POLÍTICAS PÚBLICAS NO CENÁRIO FEDERAL	19
2.1.1	Políticas Curriculares Educacionais.....	27
2.1.2	Programas e Projetos Educacionais.....	32
2.2	AS TIC NA EDUCAÇÃO MINEIRA: LEGISLAÇÃO, CURRÍCULO E POLÍTICAS PÚBLICAS	40
2.3	A ESCOLA CAMINHOS DO SABER.....	45
2.4	O USO DAS TIC NA ESCOLA CAMINHOS DO SABER.....	64
2.5	CONSIDERAÇÕES PARCIAIS ACERCA DO CASO DE GESTÃO.....	79
3	ANÁLISE DAS DIFICULDADES DE USO DAS TIC NA ECS.....	83
3.1	GESTÃO ESCOLAR E DIMENSÃO PEDAGÓGICA.....	83
3.2	METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	94
3.3	CARACTERIZAÇÃO DOS PESQUISADOS.....	101
3.4	ANÁLISE DOS DADOS.....	103
3.4.1	Análise das Entrevistas Semiestruturadas.....	103
3.4.2	Análise das Rodas de Conversa.....	116
3.5	SÍNTESE DOS RESULTADOS DOS INSTRUMENTOS POR EIXO DE PESQUISA.....	130
3.5.1	Eixo 1: Ausência de propostas institucionais que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos.....	131
3.5.2	Eixo 2: O uso concentrado das TIC.....	132
3.5.3	Eixo 3: Ausência de formação na escola para os professores no uso das TIC.....	134
4	PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL (PAE).....	136
4.1	REESTRUTURAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO.....	141
4.2	PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO INTEGRADO.....	144
4.3	FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA.....	147
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	150

REFERÊNCIAS	154
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO EXPLORATÓRIO DIRECIONADO AOS PROFESSORES DA ESCOLA CAMINHOS DO SABER.....	169
APÊNDICE B – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM EQUIPE GESTORA E ESPECIALISTAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA DA ESCOLA CAMINHOS DO SABER	175
APÊNDICE C – ROTEIRO PARA RODA DE CONVERSA COM OS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DA ESCOLA CAMINHOS DO SABER.....	176
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	179
ANEXO A – HABILIDADES NA BNCC.....	180
ANEXO B – HABILIDADES NO PLANO DE CURSO	182
ANEXO C – METAS DO PNE.....	183

1 INTRODUÇÃO

Desde a segunda metade do século XX, a educação tem passado por grandes mudanças, e o uso das tecnologias digitais tem sido cada vez mais presente neste cenário. Para Kenski (2023), a rápida disseminação de objetos digitais modifica significativamente as práticas cotidianas e a maneira como as pessoas pensam, sentem e se comunicam. Sobre o assunto, Moran (2004) também afirma que, por meio das tecnologias, é possível ampliar os espaços e as formas de aprendizagem. As várias possibilidades proporcionadas pelas tecnologias ao processo educacional podem enriquecê-lo com informações, ferramentas interativas e métodos de ensino inovadores.

O interesse pela análise do ensino com tecnologias está diretamente associado à minha trajetória. Em 2007, quando iniciei minha graduação em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS/MG), tive contato pela primeira vez com Educação a Distância (EAD) e foi assim que comecei a me interessar pelo uso das tecnologias digitais nos processos educativos.

Minha primeira atuação como docente foi no ano de 2010, como profissional contratada pela Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE/MG), na Escola Estadual Pedro de Alcântara, no município de Varginha/MG. Entre os anos de 2010 a 2015 passei por diversas escolas de Educação Básica para lecionar as disciplinas Biologia/Ciências, ainda que por contrato de trabalho temporário. Em 2016, fui nomeada servidora efetiva, após aprovação em concurso público, e escolhi a Escola Caminhos do Saber¹, localizada no município de Varginha, Sul de Minas Gerais, como meu local de atuação profissional. Desde então, desempenho a função de professora efetiva na disciplina de Ciências, lecionando nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Neste percurso acadêmico e profissional, comecei a observar como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) se tornaram mais presentes nas atividades cotidianas da população de modo geral, e da educação, em particular. Na escola, o processo de apropriação das tecnologias se faz presente em diferentes setores, a saber: no gerenciamento das atividades administrativas e financeiras; nos

¹ Nome fictício.

sistemas utilizados pelas secretarias de educação, a exemplo do Sistema Mineiro de Administração Escolar (Simade²) e do Diário Eletrônico Digital (Ded³); também as avaliações externas realizadas pelos estudantes, antes aplicadas de maneira impressa passaram a ganhar suporte digital; e o trabalho em sala de aula passou a contar com recursos tecnológicos cada vez mais acessíveis.

Em janeiro de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS), declarou um surto de coronavírus (2019-nCoV), doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV2, como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. Com a disseminação global da doença, em março de 2020, a COVID19, foi caracterizada como uma pandemia (OMS, 2020). A pandemia de Covid-19 acentuou a importância das TIC na educação, marcando um período de incertezas, de busca por capacitação e reformulação das práticas pedagógicas com suporte tecnológico. Foi necessária uma adaptação abrupta das abordagens didáticas-pedagógicas em virtude do isolamento social, a fim de mitigar e ou minimizar a impossibilidade de contato presencial, em virtude do contexto de pandemia que assolou o mundo. As medidas de distanciamento social evidenciaram as práticas pedagógicas em relação aos recursos tecnológicos. Durante os dois anos de pandemia (2020-2021), discutiu-se sobre o uso das TIC para suprir, minimamente, as necessidades do processo de ensino-aprendizagem.

Como docente, vi-me inserida neste cenário, utilizando cada vez mais recursos tecnológicos e realizando diversas capacitações, tanto pela SEE/MG, por meio da Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores de Minas Gerais⁴, como em cursos on-line ofertados em sites diversos. Diariamente, utilizava diferentes instrumentos para entrar em contato com os estudantes e com a direção da escola. Participei das reuniões que aconteciam semanalmente, de forma on-line, pelo *Google Meet*. Em horários agendados, as aulas ocorriam de maneira remota, também pelo *Google Meet*. Havia grupos de *WhatsApp* de cada turma, que eram monitorados

² Plataforma de gestão de planejamento da rede estadual (SEE/MG, 2023).

³ Ferramenta que registra e acompanha a frequência e o desempenho dos estudantes da rede pública (SEE/MG, 2024).

⁴ A Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores de Minas Gerais foi criada em 2011 pela Lei Delegada nº 180, e inserida na Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais com o objetivo de coordenar os processos de formação em nível macro, ofertando cursos, seminários e outras estratégias de formação de profissionais (Escola de Formação, 2011).

pelos professores responsáveis por elas. As postagens das atividades eram feitas de acordo com as aulas disponibilizadas pelo programa de TV “Se Liga na Educação”, organizado pela SEE/MG. Nos grupos de *WhatsApp* eram postadas diferentes opções de atividades para os estudantes: orientações, vídeos, textos, links de sites, apostilas elaboradas pela SEE/MG, atividades complementares, slides, formulários criados no *Google Forms*, ferramentas de jogos como o *Kahoot*⁵, a fim de atender as demandas do ensino e alcançar o maior número possível de alunos.

Outra tecnologia utilizada foi o *Google Classroom*⁶, cujo acesso ocorria pelo e-mail institucional do aluno, escolhido pela SEE/MG para ser utilizado como recurso oficial por professores e estudantes. Além disso, para os estudantes que não tinham acesso à internet, a escola disponibilizava apostilas e Planos de Estudos Tutorados (Pet) impressos. Apesar de todas as dificuldades enfrentadas durante o período de isolamento, a riqueza de diferentes formas de ensino e de aprendizagem possibilitou uma vasta utilização de recursos tecnológicos.

Todavia, com o retorno presencial das atividades escolares, em 2021, foi possível observar uma subutilização dos recursos digitais. Em que pese os incentivos e recursos utilizados durante o período da pandemia, as TIC têm sido pouco empregadas na ECS em projetos e aulas, e quando utilizadas são mais frequentes entre os professores que atuam no Ensino Médio, especialmente no turno matutino.

Neste contexto, é importante destacar o cenário educacional para o uso das TIC. Os resultados da TIC Educação (2022) destacam a relevância das escolas e dos educadores na educação digital dos alunos. A TIC Educação é um projeto do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), que tem a missão de monitorar a adoção de tecnologias de informação e comunicação no Brasil desde 2005 e está ligado ao Comitê Gestor da Internet no Brasil.

A edição da pesquisa, realizada em todo Brasil no ambiente educacional, revela que quase metade dos estudantes, em todas as faixas etárias, afirmou procurar professores ou educadores da escola para obter informações sobre o uso de

⁵ É uma plataforma de aprendizado baseada em jogos, usada como tecnologia educacional em escolas e outras instituições de ensino (CEDUC/UNIFEI, 2023).

⁶ *Google Classroom* ou Google Sala de Aula, é uma ferramenta online de gerenciamento de conteúdo para escolas para simplificar as atividades, aumentar a colaboração e melhorar a comunicação (Support Google, 2023).

tecnologias digitais: de 9 a 10 anos (46%); de 11 a 12 anos (43%); de 13 a 14 anos (43%); de 15 a 17 anos (45%); e de 18 anos ou mais (28%) (CETIC, 2022).

Ainda de acordo com o relatório da CETIC (2022), a formação dos professores torna-se um tema importante. O uso de tecnologias na disciplina de atuação (53%) ou na avaliação dos alunos (53%) está entre os temas mais abordados nas formações continuadas das quais os professores participaram. Já a formação em iniciativas de educação à distância ou híbrida, que estava bastante presente nos dados coletados dos professores na edição 2021 da pesquisa, foi citada por 39% dos docentes na edição 2022.

Dados preliminares da etapa exploratória desta pesquisa apontam que a maioria dos participantes entende que é relevante a compreensão do uso das TIC nas práticas pedagógicas. No entanto, há variação significativa no uso das mesmas por disciplinas, com maior aproveitamento em História, Filosofia, Sociologia, Biologia e Ciências, enquanto disciplinas como Educação Física, Ensino Religioso e Matemática mostram baixa ou nenhuma utilização, na escola pesquisada.

Apesar do entendimento das TIC como ferramentas necessárias, 50% dos participantes indicaram não enfrentarem dificuldades, enquanto os outros 50% afirmaram enfrentarem desafios. Estes foram listados como sendo: a falta de domínio com as tecnologias (35,3%), infraestrutura inadequada (17,6%) 35,3% apontaram a falta de domínio com as tecnologias, 17,6% mencionaram infraestrutura inadequada, 8,8% citaram preferências por métodos tradicionais, 2,9% apontaram a falta de equipamentos e 35,3% assinalaram respostas como: falta de domínio, desinteresse dos alunos, ausência de investimento público, indisciplina dos alunos, escassez de cabos, tempo gasto na instalação, oscilação da internet, atualização dos sistemas e resolução de problemas técnicos.

Esses dados são complementados pela indicação de uma lacuna na capacitação dos docentes para o uso de tecnologias digitais, visto que 55,9% afirmaram ter recebido algum tipo de formação. Isso reflete problemas de domínio técnico, infraestrutura e outros desafios, o que destaca a necessidade de maior investimento em formação e suporte técnico, fato que é corroborado pela literatura atual.

Embora a percepção dos docentes sobre a importância das TIC na educação seja alta, a aplicação prática ainda enfrenta barreiras consideráveis. As atividades

pedagógicas com o uso de computadores e internet mostram um uso variado, mas há uma baixa frequência em várias situações, evidenciando a necessidade de políticas e ações que incentivem e facilitem o uso integrado das TIC no currículo escolar.

Alguns fatores podem contribuir para o pouco uso das tecnologias nas práticas docentes na ECS. Entre eles, destaca-se a infraestrutura para atender a demanda de toda a escola. A instituição possui apenas um laboratório de informática equipado com 30 computadores para atender todas as turmas, que têm número de alunos superior à capacidade do laboratório. Outro fator que pode contribuir para a pouca utilização está relacionado com a montagem e desmontagem dos equipamentos durante as aulas, o que compromete o tempo disponibilizado para o ensino.

A partir da constatação relatada, esta pesquisa busca responder a seguinte questão: *quais ações a equipe gestora da ECS pode implementar para que os docentes intensifiquem o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em suas práticas pedagógicas?* O objetivo geral deste estudo é analisar o uso das tecnologias digitais pelos docentes em suas práticas pedagógicas e propor ações para a equipe gestora implementar e potencializar o uso das TIC na ECS. Os objetivos específicos definidos para este estudo são: i) descrever o contexto da ECS quanto ao uso das tecnologias digitais na prática pedagógica; ii) analisar os motivos que dificultam o uso das TIC nas práticas pedagógicas; e iii) propor ações para a intensificação do uso das TIC nas práticas pedagógicas dos docentes da ECS.

O referencial teórico escolhido para a presente dissertação visa ajudar a compreender o que ocorre na ECS em relação ao uso das TIC. Nesse sentido, a presente dissertação tem como referencial teórico os estudos de Kenski (2003, 2010, 2013, 2018, 2023) e Bruno (2021) para dialogar com a Cultura Digital; Moran (2004, 2013, 2015, 2018) que aborda a educação transformada pelas tecnologias; Lück (2000, 2014, 2017, 2022) que debate a gestão escolar; e Nóvoa (2017, 2022), discute a dimensão pedagógica com ênfase na formação de professores.

A metodologia utilizada neste estudo tem uma abordagem qualitativa. A busca por dados será realizada em duas etapas. Na primeira etapa, para obtenção de evidências que confirmassem o presente caso de gestão, foram coletados dados no período de outubro de 2022 a dezembro de 2023, por meio de pesquisas documentais e pela aplicação de um questionário exploratório, respondido por professores, supervisores e direção da escola (ver Apêndice A). Posteriormente, foi realizada uma

segunda etapa da pesquisa com entrevistas. Os depoimentos foram coletados com a equipe gestora e as Especialistas de Educação Básica (EEB), com o objetivo de obter dados sobre as perspectivas do trabalho dessas profissionais, uma vez que suas atribuições estão diretamente relacionadas ao fazer pedagógico dos docentes da instituição. Além disso, foram realizadas duas rodas de conversa com professores, a fim de compreender como as práticas pedagógicas têm sido desenvolvidas na ECS.

O presente estudo está estruturado, além desta introdução, em mais 4 capítulos. O capítulo 2 apresenta o caso de gestão, e, para isso, é abordada a utilização das tecnologias digitais na gestão pedagógica da ECS. O capítulo 3 analisa os dados obtidos na segunda etapa da pesquisa de campo, os quais permitiram análises sobre as tecnologias utilizadas pelos docentes da ECS em suas práticas pedagógicas. No capítulo 4, propõe-se um conjunto de ações, por meio de um Plano de Ação Educacional (PAE), que visa solucionar ou amenizar os problemas investigados. E, por fim, no último capítulo, apresentamos as conclusões alcançadas ao término deste processo de investigação científica, além de expor as considerações finais deste caso de gestão.

2 A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA CAMINHOS DO SABER

O objetivo deste capítulo é descrever o contexto da ECS quanto ao uso das tecnologias digitais na prática pedagógica. Assim, o capítulo está dividido em cinco seções. A seção 2.1 descreve o histórico das políticas públicas para implementação das TIC e a legislação educacional do seu uso no Brasil. A seção 2.2 apresenta o cenário das políticas públicas educacionais de fomento às tecnologias em Minas Gerais. A seção 2.3 aborda a estrutura organizacional e pedagógica da ECS. Na seção 2.4 é apresentada a relação da escola com o uso das TIC pelos docentes, a partir de dados coletados no questionário exploratório aplicado para coleta de evidências do presente caso de gestão. Por fim, a seção 2.5 apresenta as considerações parciais acerca do caso de gestão.

2.1 O USO DAS TIC NA EDUCAÇÃO: LEGISLAÇÕES E POLÍTICAS PÚBLICAS NO CENÁRIO FEDERAL

Para Gordiano e Andriola (2022, p. 41): “[...] é inevitável o debate sobre a inserção nas escolas públicas de recursos de tecnologia da informação”. A escola desempenha um papel de mediação do conhecimento e prepara os estudantes para o uso de novas tecnologias em seu cotidiano. A partir disso, compreender a evolução da legislação e das políticas públicas para as TIC na educação é indispensável, pois possibilita identificar desafios e estratégias para a integração dessas tecnologias ao processo de ensino-aprendizagem.

A evolução da legislação federal brasileira ao longo dos anos moldou a educação nacional no que se refere às TIC. É importante ressaltar que o aprimoramento das políticas públicas e da legislação educacional com foco no uso das tecnologias tem sido gradual no sistema educacional brasileiro.

A educação brasileira recente tem como marco fundamental a Constituição Federal (CF) de 1988, quando passou a ser reconhecida como um “[...] direito de todos e dever do Estado e da família” (Brasil, 1988, s.p.). Esse conceito é fundamental na construção de uma sociedade pautada na formação cidadã, na qualificação para o mercado de trabalho e nas demandas tecnológicas contemporâneas. Apesar de não

detalhar especificamente o uso de tecnologias digitais, a CF assegura o direito a uma educação com foco na formação cidadã e no preparo dos indivíduos para o mercado de trabalho. Assim, a CF abre espaço para a integração de ferramentas tecnológicas no ensino.

É importante compreender que a democratização do ensino é um marco constitucional que foi complementado posteriormente pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996). A LDB de 1996 tem como objetivo estabelecer as diretrizes e bases da educação nacional. Essa lei prevê a valorização do uso de recursos tecnológicos como parte integrante do processo educacional, promovendo “[...] a inclusão das TIC na educação como forma de alfabetização digital em todos os níveis de ensino, do fundamental ao superior” (Rossi, 2015, p. 17).

Todavia, foi apenas em 2023 que a educação digital foi incluída na LDB por meio da Lei nº 14.533 de 11 de janeiro de 2023 (Brasil, 2023), que trata da Política Nacional de Educação Digital (PNED). Em seu artigo 1º fica instituído a articulação entre programas, projetos e ações por meio dos entes federados, áreas e setores governamentais, com intuito de potencializar padrões e incrementar os resultados das políticas públicas relacionadas ao acesso a recursos, ferramentas e práticas digitais. Essa lei tem como foco garantir a inserção da educação digital nas escolas por meio do estímulo ao letramento digital e informacional, o ensino da computação, da programação, da robótica e outras competências digitais como componente curricular do Ensino Fundamental e do Ensino Médio (Brasil, 2023, recurso online).

Antes da Lei nº 14.533, a fim de garantir os objetivos propostos pela LDB, foi criado o Plano Nacional de Educação (PNE) pela Lei 10.172 de 9 janeiro de 2001, com vigência entre os anos de 2001 e 2010. Esse plano foi elaborado em articulação entre a União, Estados e o Distrito Federal, municípios e sociedade civil (Brasil, 2001). Dentre os objetivos estabelecidos destaca-se a formulação e implementação progressiva de uma política de gestão da infraestrutura física na Educação Básica (Brasil, 2001). Essa política também buscava a incorporação das tecnologias digitais no ambiente educacional, visando a expansão da infraestrutura tecnológica nas escolas, a formação docente para uso pedagógico das tecnologias e a produção de conteúdos educacionais digitais.

No primeiro PNE, as tecnologias digitais foram abordadas com ênfase na integração das tecnologias no currículo, reconhecendo seu potencial para enriquecer o processo de ensino e de aprendizagem. Houve, também, a identificação da necessidade de investir em formação e na qualificação dos profissionais da educação, preparando-os para a utilização dessas ferramentas. Além disso, o plano propôs a ampliação do acesso a recursos educacionais digitais, ao mesmo tempo em que reconheceu a importância da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico educacional (Brasil, 2001). Embora essa política forneça diretrizes e metas gerais, as iniciativas adotadas pelos estados e municípios para a implementação dessas ações podem variar de acordo com as especificidades de cada região.

Por conseguinte, em março de 2010, foi realizada a Conferência Nacional de Educação (Conae). A Conae é um espaço democrático aberto pelo Poder Público para que todos possam participar do desenvolvimento da Educação Nacional. A Portaria nº 193, de 3 de março de 2010, estabelece diretrizes para a realização da Conae, desempenhando um papel fundamental na construção do PNE, influenciando diretamente as metas e diretrizes que norteiam as políticas educacionais do país, por meio do Ministério da Educação (MEC).

Teve sua primeira edição em 2010 e posteriormente em 2014 e 2018. Contou com a participação da sociedade civil, agentes públicos, entidades de classe, estudantes, profissionais da educação e pais/mães (ou responsáveis) de estudantes em conferências municipais, intermunicipais, distrital e estaduais que reuniram diferentes segmentos, setores e profissionais interessados na melhoria da educação brasileira (MEC, 2023).

Este espaço teve como objetivo a avaliação e diagnóstico acerca do primeiro PNE, visando melhorias para o próximo. A Conae representou um espaço de discussão para apontar, avaliar e analisar perspectivas para a organização e formulação do PNE para o próximo decênio (2011-2020). Esse evento foi um marco nas políticas públicas educacionais do país, uma vez que elaborou um documento que contribuiu para a construção de políticas públicas nacionais articuladas com marcos legais e jurídicos (MEC, 2010). No documento, são abordadas as

[...] tecnologias educacionais e recursos pedagógicos apropriados ao processo de aprendizagem, laboratórios de ensino, informática, garantindo sua utilização adequada, em termos de suporte técnico

fornecido por profissionais qualificados/as, bem como em termos das atividades didático/pedagógicas neles desenvolvidos por docentes (Conae, 2010, p. 32).

Esse espaço de discussão proporcionou um debate fundamental para o aprimoramento do Sistema Nacional de Educação, por meio da participação da sociedade civil e política. O documento final que foi elaborado segue uma estrutura de seis eixos⁷, alinhada com o Documento-Referência para as conferências municipais, intermunicipais, estaduais, distrital e nacional. No eixo que destaca a democratização do acesso, permanência e sucesso escolar, foram propostos instrumentos destinados a contribuir para a construção da qualidade social da educação, tais como:

A garantia de uso qualificado das tecnologias e conteúdos multimidiáticos na educação implica ressaltar o importante papel da escola como ambiente de inclusão digital, custeada pelo poder público, na formação, manutenção e funcionamento de laboratórios de informática, bem como na qualificação dos/das profissionais. Numa sociedade ancorada na circulação democrática de informações, conhecimentos e saberes, por meio da tecnologia de comunicação e informação, propõe-se a disseminação do seu uso para todos os atores envolvidos no processo educativo, com ênfase nos professores/as e estudantes, sendo necessária uma política de formação continuada para o uso das tecnologias pelos/as educadores/as. (Conae, 2010, p. 71)

A importância da escola como agente de inclusão digital é ressaltada por meio do financiamento do governo, que viabiliza a criação e manutenção de laboratórios de informática, além da capacitação profissional. Além disso, outro aspecto relevante está relacionado ao desenvolvimento de habilidades e competências para uso das TIC. Conforme o documento final do Conae:

Garantia do desenvolvimento de competências e habilidades para o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na formação inicial e continuada dos/das profissionais da educação, na perspectiva

⁷ A estrutura dos seis eixos temáticos está dividida em: I-Papel do Estado na Garantia do Direito à Educação de Qualidade: Organização e Regulação da Educação Nacional; II-Qualidade da Educação, Gestão Democrática e Avaliação; III-Democratização do Acesso, Permanência e Sucesso Escolar; IV-Formação e Valorização dos Trabalhadores em Educação; V-Financiamento da Educação e Controle Social; VI-Justiça Social, Educação e Trabalho: Inclusão, Diversidade e Igualdade.

de transformação da prática pedagógica e da ampliação do capital cultural dos/das professores/as e estudantes (Conae, 2010, p. 81).

Em 2007, foi estabelecido o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, por meio do Decreto nº 6.094, e inserido no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). O Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação destaca a importância do regime de colaboração, envolvendo famílias e comunidade em prol da melhoria da qualidade da Educação Básica. As diretrizes do Plano de Metas incluíram estratégias, metas, acompanhamento e avaliação do desempenho educacional, bem como a gestão escolar, a formação de professores e profissionais de serviços e apoio escolar, os recursos pedagógicos e a infraestrutura física. Esse compromisso reconhece a importância das tecnologias no ensino para a promoção de uma educação de qualidade. Já o PDE é um conjunto de programas que busca promover o engajamento de diversos setores da sociedade. O PDE, de acordo com Gordiano e Andriola (2022, p. 41):

[...] previa a informatização de todas as escolas públicas, com instalação de laboratórios de informática e o estímulo à produção de conteúdos didáticos digitais, o desenvolvimento de ações integradas com programas intersetoriais e interministeriais para a universalização do acesso à informação e inserção do Brasil na sociedade tecnológica.

Para implementar as estratégias de transformação digital, o governo brasileiro estabeleceu vários programas de inclusão digital, dentre os quais destaca-se o ProInfo, que promove o uso da tecnologia no ensino público. No âmbito das ações específicas do PDE, encontram-se o Guia de Tecnologias e o de Inclusão Digital. Enquanto o Guia de Tecnologias “[...] busca qualificar propostas de melhoria dos métodos e práticas de ensino pelo recurso a técnicas, aparatos, ferramentas e utensílios tecnológicos [...], a Inclusão Digital [...] planeja distribuir computadores às escolas de educação básica [...]” (Saviani, 2007, p. 1235). Nesse contexto, ao incorporar ações que integram o ensino com tecnologias, o plano buscou oferecer condições adequadas para professores e estudantes, para fortalecer a capacidade de enfrentar os desafios do ensino com tecnologias.

Em 2014, a promulgação da Lei 13.005 não apenas estabeleceu o segundo PNE, mas também delineou suas metas e estratégias para o decênio de 2014 a 2024. Este plano foi concebido com o propósito de elevar a qualidade do sistema

educacional, alinhando-o assim às diretrizes estabelecidas. Conforme disposto no artigo 5º da referida lei, a implementação do PNE e o alcance de suas metas estão sujeitos a um processo contínuo de monitoramento e avaliação (Brasil, 2014). Esse Plano estabelece metas para a educação, visando o compromisso da CF em assegurar uma educação de qualidade e inclusiva, alinhada com o pleno desenvolvimento dos cidadãos. Tais metas abrangem diversos níveis e áreas, com intuito de promover melhorias no sistema de ensino. Dessa forma, o PNE se torna uma importante referência para as políticas públicas, pois direciona investimentos e ações em todos os níveis da Educação Básica, inclusive no que se refere às tecnologias (Brasil, 2014).

Além disso, a Lei 13.005 representou mudanças e atualizações que refletem a evolução do contexto educacional e das demandas da sociedade. Isso incluiu o aumento do investimento em infraestrutura, ampliação do acesso à internet e à tecnologia digital, além da formação continuada para capacitar os professores para integração das tecnologias em suas práticas pedagógicas.

O segundo PNE estabeleceu 10 diretrizes para guiar a educação brasileira e 20 metas definidas como sendo os “[...] objetivos quantificados e localizados no tempo e no espaço; são previsões do que se espera fazer em um determinado período para superar ou minimizar um determinado problema” (Brasil, 2014, recurso online). Entre essas metas destacam-se: a universalização da educação, a melhoria na qualidade do ensino, a equidade, a ampliação do investimento, o fortalecimento da educação superior, a valorização dos profissionais da educação e a promoção da gestão democrática, humanística, científica, cultural e tecnológica do país. Nessa nova política ficou estabelecido que o acompanhamento de execução e cumprimento das metas deve ser realizados a cada dois anos, por meio do Ministério da Educação (MEC), da Comissão de Educação da Câmara dos Deputados e da Comissão de Educação, Cultura e Esporte do Senado Federal, do Conselho Nacional de Educação (CNE) e do Fórum Nacional de Educação.

Para atingir as metas definidas na legislação foram estabelecidas estratégias, acompanhadas por monitoramento contínuo e avaliações periódicas. As estratégias são definidas como: “[...] possibilidades, formas de enfrentar os desafios da meta. Devem formar um conjunto coerente de ações julgadas como as melhores para se alcançar uma determinada meta” (Brasil, 2014, recurso online). Além disso, no novo

PNE as tecnologias digitais foram incluídas em metas e estratégias específicas para promover o fortalecimento educacional do país. Dentre as estratégias estabelecidas para o uso das TIC destacam-se:

[...] Estratégia 2.6 - Desenvolver tecnologias pedagógicas que combinem, de maneira articulada, a organização do tempo e das atividades didáticas entre a escola e o ambiente comunitário, considerando as especificidades da educação especial, das escolas do campo e das comunidades indígenas e quilombolas

Estratégia 5.1- Fomentar o desenvolvimento de tecnologias educacionais e de práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a alfabetização e favoreçam a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos (as) alunos (as), consideradas as diversas abordagens metodológicas e sua efetividade

Estratégia 7.15 - 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 [...] (Brasil, 2014, recurso online).

A construção deste PNE foi um marco importante na elaboração da Política Nacional de Educação Digital (PNED). Esta última foi estruturada com base na articulação dos programas, projetos e ações dos diferentes níveis de governo, com o objetivo de potencializar e fortalecer os resultados das políticas públicas voltadas ao acesso a recursos, ferramentas e práticas digitais (Brasil, 2023). A proposta é composta por quatro eixos estruturantes destinados a orientar o uso das tecnologias digitais na educação: i) Inclusão Digital, ii) Educação Digital Escolar, iii) Capacitação e Especialização Digital, iv) Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). O objetivo central dessa abordagem é assegurar a inserção digital no âmbito educacional por meio de estratégias e implementação de eixos habilitadores, tais como, conectividade, projetos, programas, qualificação, avaliação e metas.

No PNED são delineados os objetivos da Educação Digital Escolar, tendo como proposta a integração da educação digital em todos os níveis e modalidades de ensino. Isso ocorre por meio do letramento digital e informacional, da aprendizagem computacional, programação, robótica, pensamento computacional, mundo digital, cultura digital, direitos digitais e tecnologias assistivas. O principal enfoque é identificar as competências digitais necessárias para o mercado de trabalho, promover o acesso

às TIC, implementar competências na prática educacional, desenvolver programas de atualização e formação continuada para educadores, estabelecer redes de formação, capacitar docentes, criar projetos para aprimoramento profissional e estabelecer *bootcamps*⁸ e repositórios de boas práticas educacionais.

Por conseguinte, as alterações na LDB por meio da Lei nº 14.533 de janeiro de 2023, em seu artigo 4º, inciso XII, estabelecem o acesso à educação digital (Brasil, 2023, recurso online). Isso inclui a garantia de conectividade nas instituições públicas, disponibilidade de internet em alta velocidade adequada para o uso pedagógico, bem como aquisição de competências relacionadas ao letramento digital, criação de conteúdos digitais, comunicação, colaboração, segurança e resolução de problemas. A redação deste novo texto descreve, em seu parágrafo único, como:

[...] as relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento (Brasil, 2023, recurso online).

Em 2023, teve início o processo de elaboração de um terceiro PNE, para o decênio de 2024 a 2034, por meio do Decreto nº 11.697, que convoca a Conae, edição 2024. Este envolveu a participação de diferentes representantes de vários segmentos educacionais que contribuíram com sugestões e propostas durante o evento. Os objetivos específicos desta edição foram avaliar a execução do PNE vigente, subsidiar a elaboração do novo PNE e contribuir com a identificação dos problemas e necessidades educacionais para orientar a formulação e implementação do novo PNE (Brasil, 2023). Após a aprovação dessas contribuições, na etapa nacional, deu-se início à tramitação do projeto de lei que visa estabelecer as novas metas e estratégias para a educação para os próximos dez anos.

No documento de referência elaborado foram delineados sete eixos fundamentais que reúnem as diretrizes, estratégias, proposições e ações indispensáveis para a formulação das políticas de Estados para a educação nacional

⁸ Programas de imersão de curta duração em técnicas e linguagens computacionais com tamanho de turma limitado, que privilegiam a aprendizagem prática, por meio de experimentação e aplicação de soluções tecnológicas, nos termos de regulamentação específica. (Brasil, 2023, recurso online).

(MEC, 2024, p. 15). Dentro da estratégia 505 destaca-se a abordagem da tecnologia com ênfase em “[...] fomentar e garantir as tecnologias educacionais para as práticas pedagógicas, que assegurem a alfabetização e o letramento” (MEC, 2024, p. 89). Outras estratégias também abordam a tecnologia, destacando-se a promoção e apoio à capacitação de professores e pessoal de apoio para a utilização das tecnologias, bem como a promoção da educação digital crítica (MEC, 2024). As TIC na educação são reconhecidas como recursos didáticos e pedagógicos inevitáveis.

Com base nos dados fornecidos nesta seção, é evidente o papel da legislação para o fomento e regulação do uso das TIC no sistema educacional brasileiro. A reformulação de políticas educacionais ao longo dos anos reflete a necessidade de adaptação às demandas da sociedade e às mudanças no processo de ensino-aprendizagem, que propõem novos modelos de abordagem pedagógica em busca de melhorias na qualidade do ensino. Portanto, é essencial que a integração das TIC ao currículo escolar e às práticas de ensino ocorra de forma a maximizar seu potencial no processo de ensino-aprendizagem.

Na subseção seguinte será abordado o contexto das políticas curriculares educacionais que impulsionou a utilização das TIC no âmbito educacional, com o objetivo de compreender o papel dessas políticas no avanço das tecnologias digitais dentro das práticas pedagógicas.

2.1.1 Políticas Curriculares Educacionais

Após a promulgação da LDB de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996), a responsabilidade pela organização e operação da educação foi atribuída a cada esfera do governo. Para a esfera federal, por intermédio do MEC, foi atribuída a tarefa de coordenar a política educacional de modo integrado, bem como exercer a função reguladora e normativa. Nesse contexto, as políticas curriculares assumiram um papel importante na estruturação, direcionamento e orientação para o desenvolvimento, implementação e avaliação dos currículos escolares no país.

Dentro desse contexto, em 1997, foram elaborados e implementados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), com o objetivo de orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional. Trata-se de uma proposta

flexível sobre currículos e programas educacionais (Brasil, 1997, p.13). Para Galian (*apud* Silva, 2014, p. 651):

Os PCN, documento elaborado na segunda metade da década de 1990, constituem uma das formas de expressão do papel do Estado na busca por coesão e ordem, atuando no sentido de atingir a uniformização do currículo nacional, pela definição de um conteúdo mínimo a ser transmitido na escola básica, o que tem sido uma busca recorrente na história das políticas públicas de educação no Brasil.

Os PCN passaram por ajustes ao longo dos anos para atender às necessidades de acompanhar as mudanças da sociedade. Embora representem uma ferramenta importante na formulação de diretrizes curriculares no país, ao longo do tempo, diversos desafios e críticas surgiram. Entre os desafios destaca-se a padronização do ensino, a qual muitas vezes desconsidera as especificidades locais, e as necessidades individuais dos estudantes. Além disso, as diferenças socioeconômicas, culturais e regionais não foram devidamente consideradas. Uma crítica significativa aos PCN refere-se à influência de interesses econômicos e políticos que interferem nas decisões dos conteúdos e objetivos desse documento, resultando em prioridades que não estão alinhadas com as necessidades educacionais e interferindo na eficácia das políticas públicas do campo da educação.

Além dos PCN, em 2013, foram elaboradas, em colaboração com o CNE, novas propostas: as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (Brasil, 2013, p. 7). Essas diretrizes têm como propósito estabelecer bases comuns nacionais para a Educação Básica, por meio de orientações que assegurem a integração curricular. A articulação desejada pelas DCN visava manter o aprimoramento da educação nacional com base nas práticas educacionais. Os três objetivos estabelecidos nas DCN são:

- I – Sistematizar os princípios e diretrizes gerais da Educação Básica contidos na Constituição, na LDB e demais dispositivos legais, traduzindo-os em orientações que contribuam para assegurar a formação básica comum nacional, tendo como foco os sujeitos que dão vida ao currículo e à escola;
- II – Estimular a reflexão crítica e propositiva que deve subsidiar a formulação, execução e avaliação do projeto político-pedagógico da escola de Educação Básica;
- III – orientar os cursos de formação inicial e continuada de profissionais – docentes, técnicos, funcionários – da Educação Básica, os sistemas educativos dos diferentes entes federados e as escolas

que os integram, indistintamente da rede a que pertençam. (Brasil, 2013, p. 8)

As DCN apresentadas forneceram orientações gerais para as diferentes etapas e modalidades de ensino. Essas orientações estão diretamente relacionadas às definições de outro documento, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que serve como referência para a construção dos currículos das redes de ensino em todo o país.

É importante entender que a BNCC é um documento de caráter normativo que define as aprendizagens essenciais que os estudantes necessitam desenvolver ao longo da Educação Básica, e é pautado nas competências e habilidades a serem desenvolvidas durante as diferentes etapas e modalidades da educação (MEC, 2017). Assim, prevê o desenvolvimento de dez competências gerais até o final do percurso escolar do estudante no Ensino Médio, as quais são definidas como “[...] a mobilização de conhecimento (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (MEC, 2017, p. 8). Além disso, a BNCC é um documento contemporâneo, elaborado para atender às demandas do estudante desta época, preparando-o para o futuro.

Para este estudo, a competência geral cinco da BNCC é colocada em destaque, a qual foca no ensino com tecnologias e permeia diferentes áreas do conhecimento, sendo definida como:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (MEC, 2017, p. 9)

A competência cinco prevê como as tecnologias digitais necessitam ser inseridas no cotidiano dos estudantes, a fim de propiciar a eles práticas escolares pautadas no ensino e uso de TIC por meio de ações articuladas ao desenvolvimento crítico e reflexivo. Assim como as demais competências gerais, esta também foi organizada nas seguintes dimensões: Computação e Programação, Pensamento Computacional, Cultura e Mundo Digital, objetivando promover a aprendizagem, o

desenvolvimento, as competências específicas e habilidades dos diferentes componentes curriculares nas diversas etapas de ensino (Inep, 2017).

Há uma referência explícita à tecnologia em relação às habilidades a serem trabalhadas em cada componente curricular, e que os alunos devem desenvolver ao longo de sua trajetória escolar. Conforme apresentado na Tabela 1, é possível observar o número de habilidades previstas na BNCC que devem ser desenvolvidas com o uso das tecnologias.

Tabela 1 – Menção ao Uso das tecnologias por habilidades em cada Componente Curricular da BNCC

COMPONENTES CURRICULAR	HABILIDADES	MENÇÃO A TECNOLOGIA
Língua Portuguesa	361	10
Arte	61	3
Educação Física	69	2
Língua Inglesa	68	1
Matemática	47	21
Ciências	111	6
História	152	6
Geografia	123	9
Ensino Religioso	63	1

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do CIEB, 2023

Na tabela é possível perceber a presença das tecnologias em 59 habilidades, correspondendo a 5,9% de um total de 1.055 destas que compõem a BNCC. Essa abordagem das tecnologias de forma transversal nos diversos componentes tem como objetivo integrar a cultura digital, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica em cada conteúdo. A cultura digital é um reflexo desse processo de mudança, que necessita ser incorporado pelos diferentes atores educacionais. Kenski (2018, p. 1), define a Cultura Digital como algo:

[...] novo, atual, emergente e temporal. A expressão integra perspectivas diversas vinculadas à incorporação, inovações e avanços nos conhecimentos proporcionados pelo uso das tecnologias digitais e as conexões em rede para a realização de novos tipos de interação, comunicação, compartilhamento e ação na sociedade.

Destaca-se a importância de compreender como as diferentes áreas do conhecimento se relacionam com o conhecimento científico e tecnológico, permitindo o desenvolvimento das habilidades mencionadas. Vale ressaltar que a BNCC é um

importante marco na educação, na construção de uma base sólida e comum de conhecimentos, competências e habilidades, que garantem aos estudantes uma educação de qualidade nos diferentes contextos geográficos e socioeconômicos.

Neste cenário em constante evolução, a capacidade de incorporar as tecnologias em suas metodologias de ensino torna-se essencial (CIEB, 2018). Isso ocorre dentro do contexto do CNE, cuja missão é buscar, de forma democrática, alternativas e mecanismos institucionais que assegurem o desenvolvimento, aprimoramento e consolidação da educação de qualidade em âmbito nacional. No Brasil, assim como em outros países, o CNE desempenha um papel fundamental na formulação de leis, políticas, normas e recomendações relacionadas às abordagens educacionais, com o objetivo de orientar as ações das instituições educacionais, principalmente no que se refere à utilização de tecnologias digitais (Brasil, 2022, p. 2). No entanto, apesar desses esforços, persistem desafios no campo educacional.

Segundo o relatório do Parecer CNE/CP 14/2022, o CNE enfrenta desafios ao discutir “[...] abordagens pedagógicas híbridas” que buscam novas formas para reorganizar as “[...] dinâmicas de ensino e aprendizagem na educação brasileira integrando processos acadêmicos diferenciados” (Brasil, 2022, p. 1). Existem diversos desafios relacionados às políticas curriculares. Um deles diz respeito ao alinhamento dos documentos curriculares das redes estaduais e municipais à BNCC, uma diretriz fundamental para a uniformização e qualidade do ensino no país. Além disso, surge o desafio da adequação da proposta curricular das escolas, que muitas vezes enfrentam dificuldades em alinhar suas práticas pedagógicas com as diretrizes estabelecidas.

No decorrer das últimas décadas, as TIC têm sido cada vez mais integradas nos documentos curriculares, impulsionadas pelo avanço das inovações tecnológicas na sociedade e suas demandas. Apesar da necessidade e importância de políticas curriculares que norteiam a educação brasileira, desafios e críticas permeiam sua elaboração e implementação.

Dessa forma, na subseção seguinte, será realizada uma análise dos programas e projetos educacionais que incentivam e orientam a implementação de tecnologias digitais no processo educacional ao longo das últimas décadas no país.

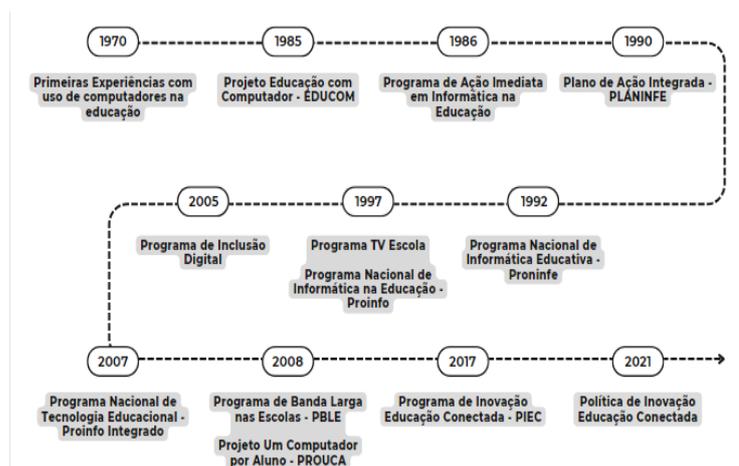
2.1.2 Programas e Projetos Educacionais

Para a efetivação da previsão constitucional da educação, o poder público implementou políticas públicas visando o desenvolvimento e a manutenção do ensino público no país. Para Smarjassi e Arzani (2021, p. 1):

As políticas públicas em Educação consistem em programas ou ações elaboradas em âmbito governativo que auxiliam na efetivação dos direitos previstos na Constituição Federal; um dos seus objetivos é colocar em prática medidas que garantam o acesso à Educação para todos os cidadãos. Nelas estão contidos dispositivos que garantem a Educação a todos, bem como a avaliação e ajuda na melhoria da qualidade do ensino no país.

Ao longo da história, fica evidente a importância de cada política pública estabelecida, seja para fortalecer ou reestruturar a educação, a fim de atender as necessidades constantes da sociedade, garantir a eficiência dos serviços governamentais e promover o bem-estar da população. Conforme aponta Lotta (2019, p. 12): “[...] as políticas públicas podem ser analisadas como um ciclo que perpassa diferentes fases: agenda, formulação, implementação e avaliação”. Esses ciclos são influenciados por diversos fatores, o que inclui mudanças políticas, sociais, econômicas e as demandas da sociedade. Dessa forma, é possível compreender a evolução das tecnologias digitais na educação do país por meio da análise de alguns de seus programas e projetos. A Figura 1 tem como objetivo ilustrar essas iniciativas educacionais com foco nas TIC.

Figura 1 – Programas e projetos educacionais brasileiros para as TIC (1970-2021)



Fonte: Elaborada pela autora com base no Educação Conectada (2024)

Conforme apresentado na Figura 1, no Brasil, as primeiras experiências com o uso de computadores na educação tiveram início na década de 1970. Para Gordiano e Andriola (2022, p. 43): “[...] a inserção dos computadores na educação brasileira não ocorreu aleatoriamente, mas sim atrelada a uma política macro de informatização da própria sociedade”.

O Projeto Brasileiro de Informática na Educação (Educom) teve início nos anos 1980. Conforme Echalar (2018, p. 6), o objetivo do projeto era “[...] estimular o desenvolvimento da pesquisa multidisciplinar voltada para a aplicação das tecnologias de informática no processo de ensino e aprendizagem”. O Educom visava proporcionar o acesso aos computadores nas escolas públicas brasileiras, desempenhando um papel fundamental na formação de pesquisadores e recebendo investimentos em pesquisas educacionais. O projeto teve alcance nas escolas públicas e possibilitou o desenvolvimento de atividades de pesquisa e formação em universidades e escolas (Valente, 2006).

Destaca-se a importância desse programa ao incentivar a participação das instituições de ensino no que diz respeito aos conhecimentos e avanços tecnológicos. Para o desenvolvimento de pesquisas pautadas na aplicação da informática, centros-pilotos foram criados nas universidades do país, incluindo a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), (Tavares, 2002, p. 3). Apesar de o programa promover o acesso aos computadores, a disponibilidade de recursos, a qualidade da formação docente e a integração das tecnologias no currículo escolar não foram efetivas. A pouca abrangência do projeto e as poucas alterações no sistema educacional contribuíram para sua não consolidação (Gordiano e Andriola, 2022). Além disso, os recursos financeiros insuficientes para dar continuidade ao projeto e as alterações na administração federal, marcadas pelo fim do governo militar em 1985, acarretaram consequências políticas e administrativas para essa iniciativa.

Com base nesse contexto histórico, em 1986, o MEC criou o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º grau, com foco na infraestrutura e o Projeto Formar, com intuito de capacitar professores e da implantação de infraestrutura nos Centros de Informática Aplicada à Educação (CIED), nos Centros

de Informática na Educação Tecnológica (CIET) e nos Centros de Informática na Educação Superior (CIES), (Cardoso; Azevedo; Martins, 2013, p. 3). Ações importantes foram propostas, como a pesquisa, o fomento e a disseminação da tecnologia da informática na educação, bem como a autonomia tecnológica e a capacitação nacional.

Por outro lado, em 1989 foi instituído o Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe), pela Portaria Ministerial nº 549, com o objetivo de:

[...] desenvolver a informática educativa no Brasil, através de atividades e projetos articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica, sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos” (Nascimento, 2007, p. 25).

Em 1990, o MEC elaborou o Plano de Ação Integrada (Planinfe) para o período de 1991 a 1993, com o objetivo de promover a formação de professores, envolvendo a participação de universidades, secretarias, escolas técnicas e empresas. Mas, em 1996, foi criada a Secretaria de Educação a Distância (Seed), “[...] com a finalidade de fomentar a incorporação das tecnologias de informação e comunicação à educação, e atuar no desenvolvimento da educação à distância com vistas à democratização e melhoria de qualidade” (Gordiano; Andriola, 2022, p. 46), sendo responsável pela definição e implantação da política de educação funcionando de maneira descentralizada. Os projetos Proninfe e Planinfe contribuíram como base para a “[...] formação de uma massa crítica de pesquisadores” (Gorgiano; Andriola, 2022, p. 46). Os dois programas destacaram a formação de professores e técnicos buscando mudanças tecnológicas, o Planinfe ainda abordou a avaliação crítica das tecnologias na educação.

Já em 1997, foi instituído o Proinfo pela Portaria Ministerial nº 522, com o intuito de “[...] promover o uso pedagógico das tecnologias de informática e comunicações (TIC) na rede pública de Ensino Fundamental e Médio” (MEC, 1997), introduzindo a tecnologia de informática nas escolas. Em comparação com outros programas, o Proinfo alocou recursos para a formação de recursos humanos (Gordiano e Andriola, 2022). De forma descentralizada, sob a coordenação de responsabilidade federal e a operacionalização realizada pelos estados e municípios. Esse programa obteve maior

incentivo financeiro e abrangência em território nacional por meio de seus Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). Segundo Nascimento (2007, p. 33):

Os NTEs são locais dotados de infraestrutura de informática e comunicação que reúnem educadores e especialistas em tecnologia de hardware e software. Os profissionais que trabalham nos NTEs são especialmente capacitados pelo ProInfo para auxiliar as escolas em todas as fases do processo de incorporação das novas tecnologias. A capacitação dos professores é realizada a partir desses núcleos nos quais os agentes multiplicadores dispõem de toda a estrutura necessária para qualificar os educadores a fim de utilizar a internet no processo educacional. O laboratório de informática é um patrimônio que pode beneficiar toda a comunidade, e o NTE é um agente colaborador. Sua função é orientar o uso adequado desses instrumentos para promover o desenvolvimento humano não apenas na escola, mas em toda a comunidade, otimizando os resultados. Localizados em todas as unidades da Federação, cada núcleo atende escolas situadas em uma mesma região. O número de escolas a serem atendidas – bem como o número de NTE em cada Estado – é estabelecido de maneira proporcional ao número de alunos e escolas de cada rede de ensino público estadual.

Esses núcleos desempenham papel fundamental, pois possibilitam o apoio e a capacitação para a integração das tecnologias digitais no ambiente educacional. Tavares (2002, p. 1) destaca o papel dos Núcleos Educacionais como essenciais, segundo ele:

[...] [Os Núcleos] pesquisam, criam projetos educacionais envolvendo as novas tecnologias da informática e da comunicação e capacitam professores utilizando como suporte os computadores distribuídos em escolas públicas estaduais e municipais e a Internet como recurso comunicacional.

Em 1997 também foi criado o *Programa TV Escola*, cujos objetivos eram “[...] o aperfeiçoamento e valorização dos professores da rede pública, o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem e a melhoria da qualidade do ensino” (Seed, 2000, p. 6).

Os programas Educom, Formar, Proninfe, Proinfo e Programa TV Escola, desenvolvidos desde a década de 1980, contribuíram para impulsionar a evolução tecnológica nos espaços escolares, promovendo a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas. É possível observar que esses programas geraram impactos positivos na educação. Dentre eles, vale destacar o estímulo ao debate

sobre a utilização das TIC na educação, a qualificação dos professores para uso dessas ferramentas, mudanças nas práticas pedagógicas, o acesso ao uso das tecnologias e fortalecimento da infraestrutura educacional. No entanto, a efetividade de sua implementação e as melhorias na qualidade do ensino são aspectos que requerem avaliações contínuas.

Mais de uma década depois, em 2007, por meio do Decreto nº 6.300, foi criado o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo Integrado). Esse programa foi instituído com o objetivo de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de Educação Básica, integrando distintas ações, em parceria com a União, o Distrito Federal, os Estados e os municípios. O Proinfo concentrou sua atenção na Educação Básica, incorporando diversos programas voltados para a universalização do uso das TIC no país, incluindo o Projeto Um Computador Por Aluno (UCA), que posteriormente foi institucionalizado pela Lei nº 12.249/2007. Em seu artigo 7, a Lei esclarece que:

O objetivo de promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou 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, recurso online).

O Proinfo proporcionou a ampliação do acesso à tecnologia, incentivando a integração dessas ferramentas nos currículos escolares, promovendo a inclusão digital e oferecendo formação aos professores para que pudessem incorporar as tecnologias às suas práticas pedagógicas. Apesar dos avanços alcançados nessas áreas, críticas são levantadas, especialmente em relação à infraestrutura inadequada, sobretudo em regiões rurais e de baixa renda. Além disso, a falta de orientação sobre como incorporar efetivamente essas tecnologias às práticas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem.

Já em 2008, foi criado o Programa de Banda Larga nas Escolas (PBLE) com o objetivo de conectar as escolas públicas urbanas à internet, por meio de tecnologias que garantam qualidade, velocidade e serviços para aprimorar o ensino público no país. Apesar de visar à acessibilidade digital, as desigualdades de infraestrutura

dificultam a implementação do programa, agravando as disparidades educacionais. Outro desafio está relacionado com a formação docente, pois não se pode afirmar que apenas a disponibilidade de internet nas escolas seja suficiente para melhorar a qualidade educacional.

A execução do programa ocorreu em colaboração entre o MEC e a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), contando ainda com parcerias entre secretarias de educação estaduais, municipais, Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed), Ministério das Comunicações e Ministério do Planejamento. Essas parcerias são regulamentadas e orientadas pelos Decretos nº 2.592, nº 4.769 e nº 6.424, que direcionam e norteiam a implementação do programa nas escolas. Posteriormente, teve início o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC)⁹, desenvolvido entre os anos de 2017 a 2024, instituído pelo MEC, por meio do Decreto 9.204, de 23 de novembro de 2017 e executado pela Diretoria de Articulação e Apoio às Redes de Educação Básica, no âmbito da Coordenação Geral de Tecnologia e Inovação da Educação Básica (CGTI).

O PIEC tem como objetivo apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e promover o uso da tecnologia digital na Educação Básica (MEC, 2017). A implementação do PIEC ocorre em três fases, conforme o Quadro 1, que apresenta as etapas de implementação, os períodos designados para cada fase e os objetivos a serem alcançados.

Quadro 1 – Fases de Implementação do PIEC

FASE	PERÍODO	OBJETIVOS
Fase de Indução	2017 a 2018	Construção e implantação do Programa, com a meta de alcançar atendimento para 44,6% dos estudantes da Educação Básica.
Fase de Expansão	2019 a 2021	Ampliação da meta para alcançar atendimento de 85% dos alunos da Educação Básica. Avaliação dos resultados utilizando dados da formação, utilização dos recursos educacionais digitais e a capacidade de gestão dos recursos financeiros e dispositivos legais disponíveis.
Fase de Sustentabilidade	2022 a 2024	Integralização do Programa para alcançar 100% dos alunos da Educação Básica, transformando o Programa em Política Pública de Inovação e Educação Conectada.

⁹ O site do Programa de Inovação Educação Conectada detalha o programa e toda legislação pertinente. Programa de fomento para uso de tecnologias digitais da educação em vigência no país.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do PDDE Interativo (2023)

A implementação do PIEC envolve etapas importantes para alcançar metas e objetivos de maneira gradual, visando atender tanto escolas urbanas quanto rurais. O programa foi elaborado considerando princípios de equidade de condições, promoção ao acesso à inovação e tecnologia em regiões de vulnerabilidade, colaboração entre os entes federados, autonomia dos professores, protagonismo do aluno, qualidade e velocidade adequadas às necessidades pedagógicas, incentivo à formação e amplo acesso a recursos educacionais.

O PIEC requer esforços conjuntos entre órgãos e entidades da União, Estados, Distrito Federal, Municípios, escolas, setor empresarial e sociedade civil, que assegurem as condições necessárias para a integração da tecnologia como ferramenta pedagógica cotidiana nas escolas públicas de Educação Básica. É necessário garantir que as escolas tenham acesso a conteúdo digital relevante alinhado ao currículo escolar e às práticas de ensino. Como parte de sua estrutura, o programa adota a definição de quatro dimensões que buscam alcançar equilíbrio e resultados positivos na educação. Essas dimensões são complementadas por diretrizes técnicas e pedagógicas, critérios de participação, definições sobre o sistema e orientações para adesão.

O programa estabelece módulos de adesão por meio do Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle (Simec), em articulação com o módulo no PDDE Interativo¹⁰. A participação das redes públicas de educação básica inicia-se a partir da manifestação em concordância com o termo de adesão ao programa por meio do Dirigente Municipal ou Secretário Estadual de Educação. A articulação do programa ocorre por meio da SEB/MEC, que oferece apoio às secretarias municipais, estaduais e distritais. Nesse contexto, o PIEC desempenha um papel fundamental para atender às metas e estratégias do PNE, contemplando o planejamento voltado para a integração de tecnologias nas salas de aula.

¹⁰ O PDDE Interativo é uma ferramenta on-line de apoio ao planejamento e à gestão escolar mantida pela Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação (SEB/MEC), que disponibiliza a todas as escolas públicas estaduais, distritais e municipais, uma metodologia de planejamento estratégico composta por um diagnóstico da situação atual da escola e por um plano de ações voltado a destacar os principais problemas identificados. (MEC, 2021, p. 01)

O PIEC passou a ser denominado Política de Inovação Conectada, a partir da promulgação da Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021. Com a Política de Inovação Educação Conectada, foram estabelecidas segurança jurídica, diretrizes, arcabouço teórico e orientações práticas aos entes federados (MEC, 2023). Em seu artigo 2º, prevê a coordenação de:

[...] esforços entre órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, escolas, setor empresarial e sociedade civil para assegurar as condições necessárias à inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de Educação Básica (Brasil, 2021, recurso online).

A execução da Política de Inovação Educação Conectada ocorre em conjunto com outros programas voltados à inovação e tecnologia na educação, visando aprimorar ações de apoio técnico e financeiro às escolas e redes. Isso inclui cursos de capacitação de professores e profissionais da educação, bem como parametrização de serviços, infraestrutura e dispositivos eletrônicos, além da disponibilização de materiais pedagógicos e fomento ao desenvolvimento e disseminação de recursos digitais.

Apesar de ser a principal política pública em vigor para o uso das tecnologias na educação, a Política de Inovação Educação Conectada enfrenta desafios, assim como as políticas anteriores. Além disso, em 2021, o Tribunal de Contas da União (TCU) apontou a ausência de definições claras de governança dessa política por meio de auditoria operacional, e constatou ameaças e gargalos para o êxito dessa política. Dentre elas, destacam-se a necessidade de fortalecimento nas dimensões estruturantes, o enfraquecimento do Plano Local de Inovação (PLI), principal documento orientador para inclusão e da tecnologia na prática pedagógica das escolas, a necessidade de articulação à formação inicial de professores, as condições adequadas de conectividade, as desigualdades de acesso a equipamentos de informática, a obsolescência e falta de estrutura de apoio e manutenção (TCU, 2022, recurso online).

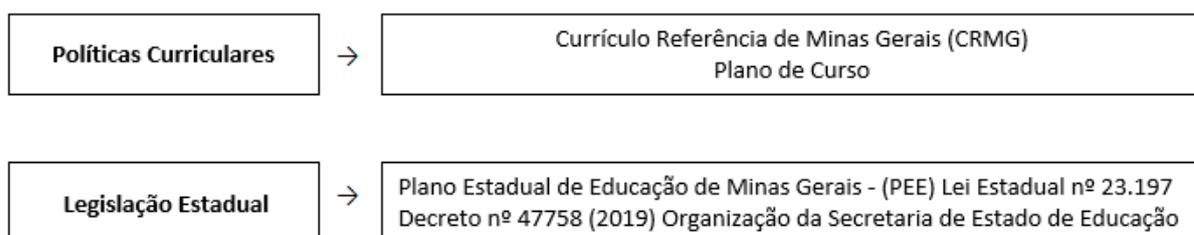
Em síntese, a educação com tecnologias no Brasil requer esforços contínuos, no entanto, ainda há um longo caminho a ser percorrido. Os diversos programas e projetos implementados ao longo dos anos demonstram avanços em relação às tecnologias na educação. No entanto, persistem problemas com as TIC que

necessitam de avaliação constante e permanente. Na próxima seção será apresentado como tem ocorrido a implementação das TIC na educação mineira, por meio da legislação estadual e políticas curriculares que orientam o desenvolvimento das atividades pedagógicas em Minas Gerais.

2.2 AS TIC NA EDUCAÇÃO MINEIRA: LEGISLAÇÃO, CURRÍCULO E POLÍTICAS PÚBLICAS

O estado de Minas Gerais tem desenvolvido iniciativas no que tange às políticas educacionais para o uso das tecnologias digitais na educação, abrangendo diversas áreas, tais como a formação docente e a infraestrutura escolar. Para uma compreensão mais aprofundada do modo como a educação no estado tem se consolidado, a Figura 2 apresenta a principal legislação estadual em relação às políticas curriculares que foram estabelecidas nos últimos anos, com foco nas tecnologias digitais.

Figura 2 – Esquema das Políticas Curriculares e Legislação Estadual no estado de Minas Gerais



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

A Lei nº 23.197 de 26 de dezembro de 2018, instituiu o Plano Estadual de Educação para o período de 2018 a 2027 em Minas Gerais. Esta iniciativa, em conformidade com o artigo 204 da Constituição Federal e o artigo 8 do PNE, tem como objetivo orientar as políticas públicas educacionais no estado, estabelecendo prioridades, diretrizes, objetivos e metas para assegurar uma educação de qualidade.

O plano estadual é caracterizado por uma abordagem abrangente, composto por 18 metas¹¹ que abordam a universalização do ensino, melhoria na qualidade, valorização dos profissionais, gestão democrática, promoção humanística, científica, cultural e tecnológica, equidade e respeito. Esse planejamento foi desenvolvido em consonância com o PNE, levando em conta não apenas as diretrizes nacionais, mas também a realidade territorial do estado e especificidades das demandas dos municípios. Como resultado desse alinhamento, tanto o poder público estadual quanto o municipal assumem a responsabilidade pela adoção de medidas visando alcançar as metas previstas. Essa abordagem integrada busca promover avanços significativos na política educacional, alinhando as diretrizes nacionais com as necessidades locais.

A SEE/MG desempenha um papel fundamental no monitoramento das metas, avaliando anualmente os progressos da política educacional por meio de indicadores específicos. Segundo os relatórios anuais de metas de 2022, das 18 metas, Minas Gerais atingiu 5 integralmente, 7 foram parcialmente atingidas e 6 estão previstas (Brasil, 2018). É importante destacar que 15 das 18 metas foram estruturadas a partir de um planejamento a longo prazo.

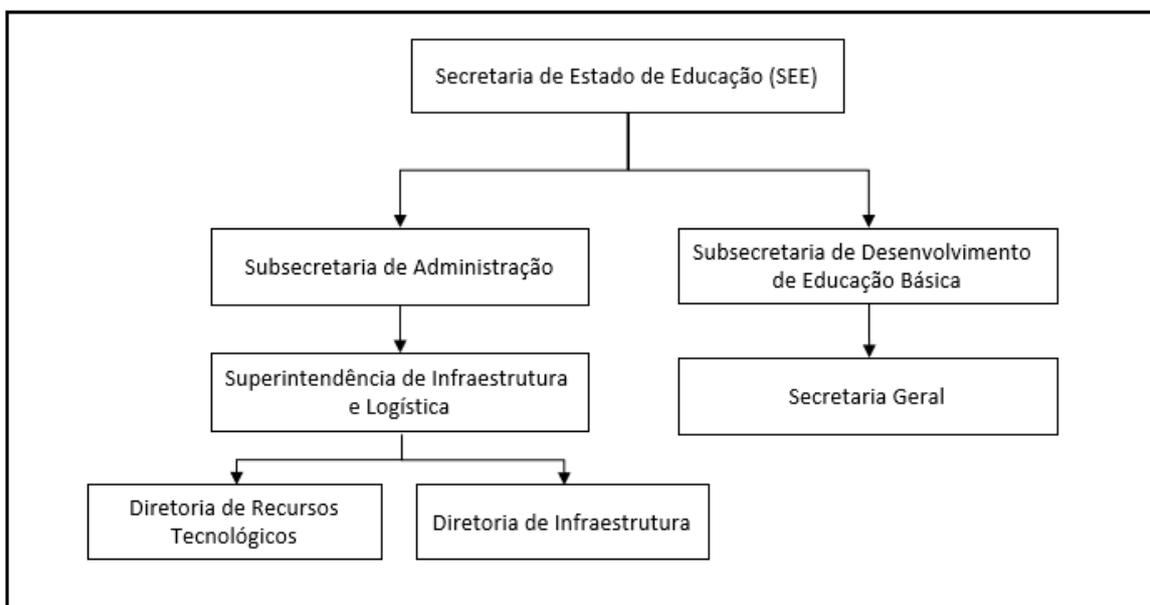
Alinhado a essa visão, em 2019, foi elaborado o Decreto nº 47.758 e posteriormente substituído pelo Decreto nº 48.709. Este dispõe sobre a organização da SEE/MG, à qual compete planejar, dirigir, executar, controlar e avaliar as ações de todos os setores a cargo do estado. Dentre essas ações, destaca-se a implementação de políticas de capacitação dos educadores e diretores, a divulgação das ações da política educacional do Estado e seus resultados, bem como a estrutura educacional que garanta conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às necessidades dos estudantes por meio de propostas pedagógicas que contemplem a diversidade em todos os aspectos (ALMG, 2023).

No âmbito de sua estrutura organizacional, a SEE/MG estabelece setores responsáveis por promover o desenvolvimento de recursos tecnológicos no estado. A Assessoria de Inovação é responsável por promover apoio técnico por meio da adoção de recursos tecnológicos, como na elaboração de estudos de análise de dados para suporte na tomada de decisões estratégicas (ALMG, 2023, recurso

¹¹ As metas foram reproduzidas no Anexo C.

online). A Figura 3 apresenta a estrutura organizacional responsável por assuntos tecnológicos dentro da SEE/MG.

Figura 3 – Organograma da SEE/MG com foco nos setores responsáveis pelos assuntos tecnológicos



Fonte: Elaborada pela autora com base no organograma da SEE/MG (2024)

O Organograma, elaborado de acordo com os setores da SEE/MG que atuam diretamente em assuntos relacionados aos recursos tecnológicos, mostra que a Diretoria de Recursos Tecnológicos desempenha importante papel no processo de modernização tecnológica, gerenciando políticas e coordenando ações dos NTE para o uso das TIC.

O NTE, é uma estrutura descentralizada, e tem como função capacitar professores e técnicos, prestar suporte pedagógico e técnico, realizar pesquisas, desenvolver e disseminar experiências educacionais. Em Minas Gerais, o NTE está articulado com a SEE/MG por meio da Resolução SEE/MG nº 4.327 de maio de 2020, que prevê diretrizes, atribuições e vinculação destes núcleos na estrutura organizacional das Superintendências Regionais de Ensino do Estado de Minas Gerais. Existem no estado 47 Núcleos de Tecnologia Educacional para atender às demandas das escolas estaduais. Além disso, a Diretoria de Infraestrutura Tecnológica é responsável por propor tecnologias disponíveis no mercado, gerenciar ações dos NTE para a infraestrutura tecnológica e estabelecer critérios para a

execução de políticas públicas de conectividade, equipamentos e estruturas tecnológicas e o gerenciamento dos serviços de cabeamento estruturado da SEE/MG.

Por outro lado, a Secretaria-Geral tem como competência desenvolver ações que promovam o uso e implementação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, coordenar e gerenciar ações do NTE e dos programas implementados pelo MEC, além de fomentar e promover ação continuada com foco nas TIC. Essas responsabilidades se alinham com as diretrizes estabelecidas no decreto nº 47.974 de 05 de junho de 2020, que institui a Política de Tecnologia da Informação e Comunicação da Administração Pública e cria o Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação (Cetic) no estado. Esse decreto estabelece diretrizes gerais para proporcionar acessibilidade e inovação na prestação de serviços, promover soluções sistêmicas integradas e padronizadas, aprimorar os processos de governança de TIC, incentivar a formação continuada, gerenciar a integridade e disponibilidade das informações, além de disponibilizar soluções tecnológicas para implementação de políticas públicas de modo eficaz e transparente. O Cetic, por sua vez, tem as seguintes funções: coordenar a elaboração e revisão da política para TIC, planejar a evolução das tecnologias por meio de planos diretores, além de estabelecer normas para aquisição, contratação e utilização das TIC, bem como supervisionar as ações e a utilização dos recursos de TIC.

A nível estadual, os professores contam com o Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG) como guia para a elaboração do planejamento escolar, organização das ações pedagógicas e estabelecimento de metodologias nas práticas pedagógicas. Desta forma, o CRMG é utilizado como norteador dos trabalhos pedagógicos, permitindo que os docentes acrescentem informações julgadas necessárias em seus planejamentos. Além disso, a SEE/MG, por meio da equipe pedagógica da Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores de Minas Gerais, elaborou o Plano de Curso – 2022, alinhando-o com as competências e habilidades estabelecidas no CRMG a serem obrigatoriamente desenvolvidas por todas as unidades escolares da rede estadual de ensino.

O Plano de Curso Bimestral, estruturado de acordo com as Resoluções SEE/MG nº 4234/2019, 4657/2021, 4660/2021 e 4692/2021, é organizado por ano de escolaridade e por componentes curriculares. A estrutura organizacional inclui unidade temática, habilidades e objetos de conhecimento para os Anos Finais do

Ensino Fundamental, e competência específica da área, habilidades e objetos do conhecimento para o Ensino Médio. O documento permite que os docentes façam adequações, respeitando as especificidades de cada região.

A competência digital, descrita na BNCC, é trabalhada no Plano de Curso por meio de habilidades a serem desenvolvidas de acordo com cada nível de escolaridade. A análise das competências a partir do CRMG resultou na identificação de várias habilidades relacionadas ao uso de tecnologias digitais, conforme mostram os Anexos A e B. O Plano de Curso está organizado por etapas de ensino, sendo para o Ensino Fundamental dividido em cinco grandes áreas e para o Ensino Médio em quatro grandes áreas.

Em 2023, A SEE/MG, visando atender a Lei nº 14.172 de 2021, investiu na aquisição de *Chromebook*¹² que começaram a ser distribuídos, gradativamente, para professores que lecionam no Ensino Médio em toda rede pública estadual. Essa iniciativa visa contribuir para o desenvolvimento de atividades pedagógicas em sala de aula, mas é importante ressaltar que ainda existe um caminho a ser percorrido em termos pedagógicos no tocante ao uso das tecnologias. Dessa forma, Minas Gerais, por meio de legislação e políticas curriculares, busca delinear e aprimorar a qualidade da educação em consonância com a legislação federal, atendendo, assim, às demandas da sociedade contemporânea.

Embora essa iniciativa represente um avanço para a educação, seu alcance ainda é limitado, já que a distribuição foi direcionada apenas a um segmento específico do corpo docente. Essa abordagem destaca a necessidade de políticas públicas mais abrangentes, que contemplem todos os níveis de ensino e ampliem o impacto das ferramentas tecnológicas no processo educacional.

Deste modo, as políticas e diretrizes curriculares, conforme apresentado nas seções 2.1.1 e 2.1.2, ressaltam a necessidade de adaptar as escolas para a integração das TIC, por meio de programas, projetos e iniciativas voltadas para o avanço tecnológico na educação. Uma análise desses documentos revela uma busca contínua pela formulação, implementação, avaliação, monitoramento e revisão de estratégias, que visam a efetiva incorporação das tecnologias digitais para aprimorar

¹² São um novo tipo de computador projetado para ajudar você a realizar tarefas de modo mais rápido e fácil. Eles executam o *ChromeOS*, um sistema operacional que tem armazenamento em nuvem (*Support Google*, 2024).

a qualidade da educação pública no país. Apesar dos esforços, ainda não foram alcançadas políticas públicas que garantam efetividade nesse processo, o que demanda aprimoramento contínuo.

A próxima seção, tem como objetivo apresentar a ECS analisando o contexto interno da escola, incluindo sua estrutura física, pessoal e recursos tecnológicos.

2.3 A ESCOLA CAMINHOS DO SABER

A Escola Caminhos do Saber (ECS), foi fundada em 1985. De acordo com o Regimento Interno (2022) da instituição, a autorização para o funcionamento da Escola Estadual de 1º Grau (1ª a 4ª séries) ocorreu por meio da Portaria nº 408/85. Dois anos mais tarde, a Resolução nº 6.073/87 autorizou a oferta dos Anos Finais do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries). Por fim, a implantação do Ensino Médio foi autorizada pelo Decreto nº 42.327 de 30/01/2002 (Minas Gerais, 2002).

Quanto à estrutura física da escola, ela é composta por 11 salas de aula, banheiros para os estudantes, sala de professores, secretaria, sala da direção, sala da supervisão, sala de Assistente Técnico de Educação Básica (ATB), pátio central, quadra coberta, cozinha e um refeitório pequeno, sendo necessária uma organização feita pela escola na alternância de turmas no horário da merenda. Além disso, a escola conta com uma biblioteca onde funciona o laboratório de informática. Essa dinâmica de funcionamento deve-se ao fato de a escola dispor de poucas salas em seu prédio. O compartilhamento desses espaços impacta a rotina escolar, sendo necessário o agendamento para o uso, e não sendo possível o uso do mesmo espaço por duas turmas diferentes simultaneamente.

Diante desse cenário, é essencial que a gestão escolar adote uma administração estratégica dos espaços, a fim de proporcionar adaptações que otimizem o uso das tecnologias no ambiente pedagógico.

Localizada na zona urbana do município de Varginha, região Sul do Estado de Minas Gerais, a ECS está a 320 km de Belo Horizonte, capital do Estado. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) (IBGE, 2022), o município possui uma população de 136.467 habitantes. De acordo com a Fundação João Pinheiro (FJP, 2021), Varginha destaca-se como uma das principais produtoras agropecuárias e a maior em exportadora de café do estado, escoando sua produção

pelo Porto Seco¹³, um Centro Logístico e Industrial Aduaneiro (CLIA) com estrutura completa para armazenar e movimentar cargas gerais e químicas, além daquelas sujeitas à anuência do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Varginha possui um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,778 (IBGE, 2010), que varia de 0 a 1, indicando que quanto mais próximo de 1 estiver o valor atribuído a cidade, maior é o desenvolvimento humano. Este índice considera três indicadores: longevidade (esperança de vida ao nascer), renda (PIB *per capita*) e educação (nível de conhecimento da população).

Conforme o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), o indicador do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) relacionado à educação concentra-se em dois subindicadores: anos médios de escolaridade para pessoas com 25 anos ou mais e anos esperados de escolaridade que uma criança pode receber ao longo da vida. O IDH destaca a qualidade do cenário educacional e desempenha um papel fundamental na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas no país, orientando ações governamentais para a melhoria da qualidade de vida da população. Os dados referentes ao município de Varginha, conforme o acesso ao conhecimento, variam entre os diferentes níveis de ensino na educação, de acordo com dados do IBGE (2021). A Tabela 2 apresenta os dados do Ideb no município de Varginha nos anos de 2005 a 2021, abrangendo as três etapas da Educação Básica, além da variação deste indicador ao longo do tempo.

Tabela 2 – Ideb dos Anos Iniciais, Anos Finais e Ensino Médio de Varginha (2005-2021)

(continua)

Ano	Índice e Meta	Anos Iniciais	Anos Finais	Ensino Médio
2005	Índice	4,5	3,9	-
	Meta	0	0	-
2007	Índice	5	4,2	-
	Meta	4,6	3,9	-
2009	Índice	5,5	4,4	-
	Meta	4,9	4	-

¹³ Porto Seco: Centro Logístico e Industrial Aduaneiro (Clia) e conta com estrutura completa para armazenar e movimentar cargas gerais e químicas, além daquelas sujeitas à anuência do MAPA e da Anvisa (PORTO SECO, 2023).

Tabela 2 – Ideb dos Anos Iniciais, Anos Finais e Ensino Médio de Varginha (2005-2021)

(conclusão)

Ano	Índice e Meta	Anos Iniciais	Anos Finais	Ensino Médio
2011	Índice	5,9	4,7	-
	Meta	5,3	4,3	-
2013	Índice	6,1	4,8	-
	Meta	5,6	4,7	-
2015	Índice	6,2	4,6	-
	Meta	5,8	5,1	-
2017	Índice	6,6	4,7	3,9
	Meta	6,1	5,3	0
2019	Índice	6,4	4,9	3,9
	Meta	6,3	5,9	4,1
2021	Índice	6	5,2	3,9
	Meta	6,6	5,8	4,4

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do IBGE, 2021

Conforme a Tabela 2, o Ideb para o Ensino Fundamental, medido entre 2005 e 2021, mostra a variação nos resultados obtidos pelo município de Varginha nos diferentes níveis de ensino. Os resultados no Ensino Fundamental Anos Iniciais são melhores do que nos demais níveis de ensino. Apesar da queda nas duas últimas medições, nos anos de 2019 e 2021, os resultados são superiores em relação ao Ensino Fundamental Anos Finais e Médio.

Para o Ensino Fundamental Anos Finais, o crescimento tem ocorrido gradativamente ao longo dos anos. Já para o Ensino Médio, não há dados anteriores a 2017, e além de serem inferiores aos demais níveis, ainda apresentam uma estagnação. No ano de 2021 nenhuma etapa de ensino alcançou a meta. É importante salientar que neste ano a Pandemia de Covid-19 ainda exigia medidas de isolamento.

A Tabela 3 apresenta a distribuição das escolas do município de acordo com a rede que atende, o número de alunos matriculados e o número de docentes que atuam por nível de ensino em Varginha.

Tabela 3 - Número de escolas, matrículas e docentes no município de Varginha (2022)

(continua)

Rede de ensino	Nº de escolas	Etapa	Nº de Matrículas	Nº de Docentes
-----------------------	----------------------	--------------	-------------------------	-----------------------

Tabela 3 - Número de escolas, matrículas e docentes no município de Varginha
(2022)

(conclusão)

Rede de ensino	Nº de escolas	Etapa	Nº de Matrículas	Nº de Docentes
Estaduais	14	Anos Iniciais	246	17
		Anos Finais	4.250	305
		Ensino Médio	2.151	277
Municipais	34	Creche	1.928	---
		Pré-escola	2.318	---
		Anos Iniciais	5.326	266
		Anos Finais	1.230	81
Particulares	27	Creche	690	---
		Pré-escola	875	---
		Anos Iniciais	2.527	191
		Anos Finais	1.778	145
		Ensino médio	958	102
Federal	1	Ensino médio	312	47
Total	76	Creche	2.618	---
		Pré-escola	3.193	---
		Anos Iniciais	8.099	---
		Anos Finais	7.258	1.005
		Ensino Médio	4.421	426

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do QEDu, 2023

De acordo com dados do Censo Escolar (2022), em 2022 Varginha contava com 76 escolas, das quais 49 são da rede pública de ensino e 27 da rede privada, totalizando 25.589 estudantes matriculados em diferentes níveis de ensino que atendem estudantes da creche, pré-escola, ensino fundamental e ensino médio. Ainda, conforme os dados da Tabela 3, o município de Varginha conta com 60,01% das matrículas concentradas no Ensino Fundamental, sendo 31,65% nos Anos Iniciais e 20,36% nos Anos Finais. Já para o Ensino Médio, apresenta um total de 17,28% e os demais níveis correspondem a 22,71% de matrículas. O número de docentes que atuam no município totaliza 1.431 docentes, sendo que 70,23% lecionam no Ensino Fundamental e 29,77% no Ensino Médio.

Neste contexto local, em 2023, a ECS contou com 689 alunos matriculados, de acordo com os dados do Sistema de Gestão Escolar da rede pública estadual de ensino de Minas Gerais (Simade, 2023). Esses estudantes foram atendidos pela escola nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio em dois turnos de

funcionamento, matutino e vespertino, e são distribuídos conforme mostrado na Tabela 4.

Tabela 4 - Número de turmas e de estudantes matriculados na Escola Caminhos do Saber (2023)

	Qtd. Turmas	Nº alunos
Anos Finais do Ensino Fundamental	10	317
Ensino Médio	10	372

Fonte: SIMADE, 2023.

De acordo com os dados referentes ao número de turmas e alunos no ano de 2023, a escola contava com 59,14% dos estudantes no turno matutino e oferecia o mesmo número de turmas ofertadas nos dois turnos. Ainda de acordo com dados do Simade (2023), observa-se que a escola contava com 36 docentes, sendo que 10 atuam no Ensino Fundamental, 14 no Ensino Médio, 10 no Ensino Fundamental e Médio e 2 professores de apoio. Um professor atua na vice-direção e na docência, concomitantemente. Já a equipe administrativa conta com 9 profissionais que executam atividades de assistente técnico-administrativo da Educação Básica. Os profissionais que atuam como auxiliares de serviços da Educação Básica somam 14, o que permite uma análise do contexto educacional. Na Tabela 5 é possível analisar a composição do quadro de pessoal que trabalhava na escola em 2023.

Tabela 5 – Composição do quadro de pessoal da Escola Caminhos do Saber (2023)

CARGO	QTD.	Tipo de vínculo
Direção e Vice direção	3	3 efetivos
Assistente Técnico de Educação Básica (ATB)	9	4 efetivos e 5 contratados
Auxiliar de Serviços de Educação Básica (ASB)	14	14 contratados
Especialista de Educação Básica (EEB)	2	2 efetivos
Professores	36	24 efetivos e 12 contratados
TOTAL	64	33 efetivos e 31 contratados

Fonte: SIMADE, 2023

De acordo com os dados apresentados na Tabela 5, em 2023, a escola contava com uma equipe composta por 64 profissionais, sendo 48,4% contratados e 51,5% dos funcionários efetivos. O quadro de docentes incluía 24 efetivos e 12 contratados. A equipe administrativa e de serviços básicos era formada por 9 efetivos e 19

profissionais contratados. Embora a equipe docente fosse predominantemente composta por professores efetivos, a presença de docentes contratados por período determinado poderia interferir na continuidade de projetos e metodologias de ensino, contribuindo para a descontinuidade das ações realizadas. Além disso, o grande número de funcionários contratados na equipe administrativa e de serviços básicos também interferem na continuidade dos trabalhos. A cada renovação de contrato é necessário repassar todo o trabalho aos novos contratados, o que contribui para a descontinuidade e para possíveis desafios na gestão administrativa e pedagógica.

A necessidade de repassar todo o trabalho burocrático aos novos contratados é uma prática recorrente na instituição. No que diz respeito aos docentes contratados, destaca-se a nota técnica nº 11/2015, que trata sobre o Indicador de Regularidade Docente (IRD), elaborado pelo Inep (2022). Esse indicador tem como objetivo avaliar a regularidade dos docentes nas escolas de Educação Básica. Segundo dados do IRD na Educação Básica (Inep, 2022), calculado com base no Censo Escolar, nos últimos cinco anos, a escola obteve uma média de 2,5. Essa pontuação é atribuída em uma escala que varia de 0 a 5, considerando o tempo de permanência do docente na instituição; assim, quanto maior a escala, maior será a permanência do docente.

O indicador ressalta que uma escola com alta rotatividade de professores enfrenta desafios para estabelecer conexões entre professor e aluno, dar continuidade a planejamentos e mapear situações específicas de estudantes. Essa realidade evidencia a importância de abordar não apenas a questão burocrática, mas também a estabilidade e continuidade do corpo docente para um ambiente educacional mais eficiente e integrado.

Já a nota técnica nº 039/2014, elaborada pelo MEC (2014), tem como objetivo estabelecer um indicador de esforço docente, considerando aspectos do trabalho que colaboram para a sobrecarga no exercício da profissão. Esses dados são calculados com base no número de escolas em que os docentes atuam, no número de turmas que ministram, na quantidade de alunos atendidos e no número de etapas nas quais lecionam. A partir deste indicador, observa-se que na ECS, para o Ensino Fundamental Anos Finais a escola apresenta uma pontuação de 48%, enquanto para o Ensino Médio 57,9%, ambos no nível 4. Isso indica que os docentes têm, em média, entre 50 e 400 alunos, trabalham em dois turnos, em uma ou duas escolas, e lecionam em duas etapas de ensino. Essa análise destaca a carga de trabalho dos docentes,

que é de 24 horas semanais na instituição, revelando a complexidade de suas atribuições. Esse cenário pode impactar diretamente na qualidade do ensino oferecido. Portanto, a consideração desses dados é importante para implementar medidas que visem a melhoria das condições de trabalho e, conseqüentemente, aprimorem o desempenho e satisfação dos profissionais da educação.

Outro indicador relevante no processo de avaliação da escola é apresentado pela nota técnica nº 040/2014, a qual estabelece um indicador para mensurar a Complexidade da Gestão nas instituições de ensino, utilizando dados do Censo Escolar. Esses dados consideram diversas características, tais como o porte da escola (número de matrículas), os turnos de funcionamento (matutino, vespertino e noturno), a complexidade das etapas oferecidas pela escola e o número de etapas/modalidade (Educação Infantil, Anos Iniciais, Anos Finais e Ensino Médio Regular; Educação Profissional regular - incluindo Ensino Médio integrado, EJA, Educação Especial). As escolas são classificadas em níveis de complexidade de 1 a 6, com bases nessas características. A escola em questão está classificada no nível 4, apresentando um porte entre 150 e 1000 matrículas, operando em 2 ou 3 turnos, e oferecendo 2 ou 3 etapas de ensino, que incluem o Ensino Fundamental e o Ensino Médio.

Já a análise dos resultados da escola desde a implementação do Ideb é apresentada na Tabela 6. Os dados do Ideb são calculados a partir de dados do fluxo escolar e das médias de desempenho no Saeb, sendo indicadores da qualidade da educação e fundamentais para embasar a formulação de políticas públicas. Na Tabela 6 são detalhados os anos avaliados, os resultados da escola e as projeções para a escola a cada ano, destacando que o índice varia de 0 a 10.

Tabela 6 - Ideb das turmas de 9º ano do Ensino Fundamental e das de 3º ano do Ensino Médio da Escola Caminhos do Saber (2007-2021)

ANO	Resultados		Metas projetadas	
	Anos Finais 9º ano	Ensino Médio 3º ano	Anos Finais 9º ano	Ensino Médio 3º ano
2007	4,2	-	4,1	-
2009	4,5	-	4,3	-
2011	5,2	-	4,5	-
2013	4,7	-	4,9	-
2015	4,9	-	5,3	-
2017	5,1	4,5	5,5	4,5
2019	4,7	4,7	5,8	4,7
2021	5,3	4,5	6,0	5,0

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Conforme observado na Tabela 6, nos três primeiros anos (2007, 2009 e 2011), os resultados no Ideb foram superiores às projeções. Em 2013, o resultado obtido foi abaixo do ano anterior e também abaixo da projeção para este ano. Em 2015, houve um aumento, porém, não atingiu a meta. Nos últimos três anos, os resultados começaram a variar, distanciando-se em relação às projeções. Em 2017, o Ensino Médio também passou a ser avaliado. O resultado do Ideb, no ano de 2021, mostrou que a escola atingiu um índice de 5,3 nas turmas de 9º ano do Ensino Fundamental - Anos Finais e de 4,5 nas turmas do 3º ano do Ensino Médio.

Para alcançar resultados educacionais de excelência, as escolas precisam desenvolver um planejamento educacional estruturado que estabeleça metas, diretrizes e estratégias para promover uma educação de qualidade. Conforme definido pela LDB em seu artigo 12, cabe aos estabelecimentos de ensino a responsabilidade pela elaboração e execução do Projeto Político Pedagógico (PPP). A fim de orientar o desenvolvimento das escolas em suas propostas educacionais, o PPP se mostra essencial para o estabelecimento dos princípios orientadores para o trabalho com os estudantes, bem como a comunidade escolar. Sendo assim, entende-se que esse Projeto serve como um tipo de guia para a prática educativa da escola.

Para a construção de um PPP que integre as TIC no contexto escolar é necessário a articulação entre a gestão pedagógica e a gestão escolar. Nesse contexto, o documento orientador da ECS oferece uma visão abrangente da instituição, refletindo sua realidade e orientando suas práticas educacionais.

A Escola Caminhos do Saber tem como princípio ser uma escola formadora de cidadãos profissionais, que atuem no mundo do trabalho, construindo a sociedade que se deseja, pois, relações sociais devem se orientar pela ética, pelo respeito à família, pela responsabilidade social e pelo respeito entre os povos. (PPP, 2022, p. 10)

Em seu PPP, a instituição destaca a formação da consciência crítica, a promoção do conhecimento interdisciplinar e assegura uma educação de qualidade. O documento ainda afirma:

A educação tem por prioridade dentre outras, desenvolver a consciência crítica, promover o conhecimento interdisciplinar assegurando aos alunos o direito à educação de qualidade. A escola precisa formar cidadãos críticos que conheçam seus direitos e deveres e cumpra-os. Aspectos como solidariedade, respeito mútuo, justiça, companheirismo, entre outros, devem ser preservados e melhorados. Renovação e melhoria de competências como: solução de problemas, emprego do trabalho em equipe, raciocínio e capacidade de reagir ao imprevisto. (PPP, 2022, p. 11)

Por meio do PPP da escola, buscou-se analisar a integração das tecnologias digitais na instituição. Essa análise permitiu a coleta de dados sobre a execução de projetos mencionados no documento. Os projetos descritos no Quadro 2 representam estratégias pedagógicas desenvolvidas pela escola.

Quadro 2 – Projetos que constam no PPP da ECS

Projetos	Responsável	Objetivos	Público-alvo
Jovem de Futuro	Direção	<ul style="list-style-type: none"> ● Garantia de aprendizagem através da capacitação dos professores; ● Redução das desigualdades; ● Mitigação do abandono e evasão; 	Professores; Equipe administrativa; Estudantes (Ensino Médio)
Jogos Escolares de Minas Gerais (JEMG)	Direção	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumento da participação da juventude estudantil mineira em atividades desportivas, promovendo a integração social, o exercício da cidadania e a descoberta de novos talentos. 	Estudantes.

Fonte: Elaborada pela autora, de acordo com o PPP (2022)

Nenhum dos projetos citados no PPP faz menção ao uso de tecnologias digitais como metodologia. Além disso, os projetos realizados de forma individual ou interdisciplinar pelos professores da escola não constam no PPP. Diante disso, solicitou-se às EEB acesso às informações dos projetos, porém não foi possível obtê-las. Os docentes da ECS utilizam o plano de curso elaborado pelo estado, não tendo um planejamento construído por seus professores e entregue às EEB. Nesse contexto, as metodologias de ensino e eventuais alterações no plano de curso ficam a critério dos professores, sendo a utilização de tecnologias digitais um ato discricionário.

A ausência de documentos que contemplem o planejamento dos projetos realizados na escola, compartilhados entre a equipe pedagógica e os docentes, revela uma lacuna que precisa ser solucionada.

Já os Planos de Ação constituem estratégias para alcançar os objetivos educacionais estabelecidos pela escola. Esses planos estão descritos no PPP da Escola, visando propor “[...] ações concretas de melhoria e transformação da realidade identificada durante a etapa do diagnóstico” (PPP, 2022, p.40). Essas ações estão pautadas nos itinerários formativos, os quais foram ajustados com as alterações no artigo 4 da LDB, que passa a vigorar com a seguinte alteração:

O currículo do Ensino Médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino (MEC, 2023).

Os itinerários formativos compreendem um “[...] conjunto de disciplinas, projetos, oficinas, núcleos de estudo, entre outras situações de trabalho, que os estudantes poderão escolher no Ensino Médio” (MEC, 2023). No Quadro 3 estão listadas as ações propostas, seus objetivos e como serão realizadas.

Quadro 3 – Plano de Ação da ECS (2022)

Nome da Ação	Objetivos	Como será feito
1 - Envolvimento e Participação da comunidade	Participação efetiva da comunidade em um contexto de ações inovadoras e motivadoras.	Desenvolver mais atividades pautadas na realidade da comunidade escolar.
2 - Formalização de Projetos com empresas parceiras.	Trazer membros da comunidade com a participação ativa, resultando na melhoria escolar.	Reuniões abertas à comunidade e avisos em cartazes e redes sociais, enviando bilhetes destinados à família.
3 - Realização de palestra para os pais.	Participação mais ativa e presente dos pais na vida escolar dos filhos.	Através de convite à comunidade para interagir com a escola.
4 - Reuniões de responsáveis quando se fizer necessário.	Melhoria do interesse, desempenho, compromisso e satisfação dos alunos.	Acompanhamento de desempenho dos resultados.
5 - Garantia da frequência e participação dos alunos	Alunos assíduos e que participem efetivamente das atividades escolares.	Através de reuniões, palestras, boletins informativos, bilhetes para casa, cartazes.
6 - Projetos internos com assuntos atuais.	O envolvimento de toda comunidade escolar na execução e participação de projetos internos.	Divulgação dos projetos que atendam a demanda da escola.
7 - Valorização do trabalho em equipe e individual.	Avaliar todos os alunos, respeitando a diversidade de cada um.	De forma coletiva (seminários, pesquisas, debates, cinema comentado) e individual com base na evolução de cada um.
8 - Uso da tecnologia e materiais diversificados.	Motivar e auxiliar no desenvolvimento da aprendizagem; atualizar os métodos de ensino.	Atividades Orais e Escritas com projetos, debates e pesquisas.
9 - Impacto da violência na escola.	Diminuição das violências, uma escola mais organizada, maior segurança na comunidade escolar.	Reuniões, Palestras, Desenvolvimento de Projetos, Rodas de conversa, Capacitações.
10 - Práticas positivas e valorização de ações.	Valorização das ações desenvolvidas na escola.	Nas reuniões pedagógicas, módulos extraclasse, grupos de redes sociais.
11 - Ambiente Participativo e decisões coletivas.	Fazer com que os alunos se sintam integrados.	Por conscientização e eleição.
12 - Projetos e parcerias com empresas e comunidade.	Fazer com que todos os alunos se sintam acolhidos dentro do ambiente escolar.	Através de divulgação no bairro, bilhetes para os pais, através de patrocinadores.
13 - Motivação dos profissionais da educação.	Motivar os profissionais, atualizando seus métodos de ensino.	Através de Parcerias.
14 - Cursos de capacitação advindos das SREs e SEE/MG.	Motivar os profissionais para a melhoria do processo educativo.	Através de parcerias.

Fonte: Elaborada pela autora de acordo com o PPP (2022)

No Quadro 3 observa-se que apenas a ação 8 faz referência ao uso de tecnologias, visando a atualização dos métodos de ensino. Em contraste, as demais ações evidenciam a preocupação em envolver toda a comunidade escolar de maneira efetiva, buscando aprimorar os resultados alcançados.

Quanto à gestão pedagógica na escola, são realizadas semanalmente reuniões pedagógicas que contam com a participação de professores, EEB e direção. Durante esses encontros são abordados tanto temas pedagógicos quanto administrativos. A dinâmica da reunião consiste em dois períodos distintos: inicialmente, a direção compartilha informações administrativas, e, posteriormente, há a divisão dos grupos por turno, cada EEB se reunindo com seus respectivos professores, podendo haver a separação por componentes curriculares conforme a atividade a ser realizada. Essas reuniões com as EEB têm enfoque pedagógico, visando aprimorar as práticas pedagógicas. Durante os debates são discutidos variados assuntos, como a indisciplina dos estudantes, a aplicação de trabalhos e avaliações, os resultados de avaliações externas, os projetos a serem desenvolvidos, o conselho de classe, entre outros tópicos. É importante ressaltar que, nestas reuniões, não são elaboradas atas, sendo registrados apenas a lista de assinatura de presença.

Ao longo do ano de 2023 foram realizadas 40 reuniões, realizadas entre fevereiro e dezembro, das quais apenas cinco, discutiram assuntos relacionados ao uso de tecnologias digitais, conforme as pautas. No entanto, observou-se uma abordagem limitada sobre a integração das TIC nas práticas pedagógicas, o que revela uma fragilidade importante no planejamento educacional.

A falta de aprofundamento nos temas relacionados ao uso das tecnologias pelos docentes compromete o potencial transformador do ensino e da aprendizagem. Ampliar as discussões acerca dos fatores que limitam a utilização dessas tecnologias é de suma importância durante as reuniões de módulos entre a equipe gestora, pedagógica e professores. Esses dados evidenciam a necessidade de aprofundar as causas e as implicações da pouca abordagem das TIC nas reuniões realizadas.

Ainda durante esses encontros abordou-se a aplicação das avaliações diagnósticas do estado de Minas Gerais, utilizando o site do Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (SIMAVE). Além disso, foram debatidas questões referentes à utilização dos equipamentos, bem como o agendamento e aquisição de novos equipamentos para melhoria no ambiente educacional.

Outro ponto abordado pela direção diz respeito à aquisição de novos equipamentos, especialmente roteadores, com o objetivo de aprimorar a distribuição do sinal de internet nas salas de aula. Em uma das reuniões subsequentes foram abordadas ações destinadas a propor estratégias para a preservação desses equipamentos. Isso se justifica pelo fato de que os aparelhos estão sujeitos a danos e à perda de peças, uma vez que requerem montagem constante.

Nesse contexto, a equipe de professores sugeriu, em reunião, no mês de março de 2023, a implementação de uma planilha digital para o agendamento de usos dos equipamentos. Tal proposta teve como justificativa a dificuldade enfrentada por professores com poucas aulas, que não conseguem agendar com antecedência. Além disso, foi destacado um problema recorrente, mesmo com a planilha impressa, equipamentos são retirados por outros professores que não estão agendados. Essas questões enfatizam a importância dos espaços de diálogo entre os profissionais da escola, pois desempenham um papel essencial de aprimoramento contínuo do processo educacional.

Em 2018 a escola aderiu ao PIEC, uma iniciativa do governo federal que visa integrar as TIC ao ambiente escolar. Para dar continuidade ao PIEC, uma das ferramentas utilizadas é o Guia Edutech Diagnóstico¹⁴, desenvolvido pelo Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB). Trata-se de uma ferramenta on-line e gratuita, que tem como objetivo realizar um diagnóstico do grau de adoção de tecnologia educacional pela rede de ensino nas escolas. Essa ferramenta é dividida em três etapas: questionário para a escola (Guia Edutech Diagnóstico), devolutiva para a escola e relatório da rede de ensino.

A primeira etapa consiste na aplicação do questionário para a escola e se divide em quatro dimensões: Visão, Competências, Recursos Educacionais Digitais e Infraestrutura. Na dimensão **Visão** destaca-se o potencial de impactar os processos de ensino-aprendizagem por meio de estratégias e políticas planejadas pela escola. Na segunda dimensão, **Competências** com foco na formação, visando as habilidades e competências para o uso de tecnologias na educação na busca por melhorias na gestão escolar e nos processos de ensino-aprendizagem, incluindo docentes,

¹⁴ O Guia EduTec Diagnóstico é uma ferramenta "on-line" e gratuita que faz um diagnóstico do nível de adoção de tecnologia educacional por professores e escolas de redes públicas de ensino (CIEB, 2017, s. p.).

diretores e coordenadores. Na terceira dimensão, temos os **Recursos Educacionais Digitais**, que envolvem o acesso e uso de programas, aplicativos e conteúdos digitais que possam colaborar com a gestão educacional. Por fim, a quarta dimensão, **Infraestrutura**, aborda a gestão e disponibilização de dispositivos tecnológicos. O CIEB destaca que “nenhuma das dimensões isoladas possui a capacidade de melhorar a qualidade e a equidade da educação” (CIEB, 2022, p. 14).

Na segunda etapa, após o preenchimento do questionário, cada escola recebe uma devolutiva, que consiste na elaboração de um diagnóstico detalhado da adoção de tecnologias e sugestões de melhorias. Esse processo identifica lacunas, estabelece prioridades e planeja ações (MEC, 2019). Por meio dele torna-se possível identificar o grau de maturidade¹⁵ da rede em relação ao uso pedagógico de tecnologias em cada dimensão do programa (MEC, 2017).

A terceira etapa corresponde ao relatório para a rede. Após realizar o diagnóstico da rede e receber as devolutivas, o gestor é convidado a criar um planejamento de ações para cada uma das quatro dimensões. Essas devolutivas podem ser utilizadas na construção dos Planos Locais de Inovação no contexto do PIEC (CIEB, 2022, p. 14). Além disso, as escolas participantes elaboram um Plano de Aplicação Financeira, gerando um documento que compilará os resultados do diagnóstico combinados com as informações existentes na base de dados do Ministério sobre a escola. Esse plano é um requisito para receber o apoio do MEC.

Durante a pesquisa documental, a pesquisadora tentou obter acesso aos resultados do Guia Edutech da ECS. Na escola, buscou essas informações por meio do gestor e do CIEB pelo site e *e-mail*, e algumas informações solicitadas no CIEB não foram encaminhadas, devido a Lei de Proteção de Dados Pessoais¹⁶ (Brasil, 2018). Outros dados foram obtidos por meio de abertura de um processo no Portal da Transparência MG¹⁷. No entanto, apesar das várias tentativas, apenas dados parciais sobre o PIEC na escola foram obtidos.

¹⁵ Para medir o grau de maturidade em conectividade da instituição, são considerados três fatores: quem usa, onde usa e como usa, de acordo com dados do Programa (MEC, 2017, recurso online). Iniciativa do Governo do Estado de Minas Gerais, que disponibiliza dados e informações públicas de órgãos e entidades do Poder Executivo Estadual.

¹⁶ Lei n° 13.709/2018, reeditada em 2019, dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (Brasil, 2018).

¹⁷

No formulário do Plano de Ação, preenchido pela escola para o detalhamento das Ações para o ano de 2022/2023, foram descritas as formas como a escola planejava implementar medidas para integrar as tecnologias digitais no ambiente escolar. Essas ações estavam estruturadas com informações sobre aquilo que foi proposto, previsão de execução e a prioridade, conforme indicado no Quadro 4.

Quadro 4 –Detalhamento das ações a serem realizadas pela escola pelo PIEC

Ação	Previsão	Prioridade
Integrar tecnologias digitais nas atividades administrativas e ou práticas pedagógicas.	2023	Média
Contratar assistência técnica para suporte e manutenção dos equipamentos e dispositivos da escola.	Essa ação é dependente da Questão: 3, da Dimensão: 1	Média
Elaborar projetos voltados para a temática "tecnologia e inovação" no âmbito escolar.	2023	Média
Reformular o projeto pedagógico para incluir ações voltadas ao pensamento computacional, mundo digital e cultura digital.	2023	Média
Formação Continuada com temas voltados para o uso pedagógico de tecnologias digitais.	Essa ação é dependente da Questão: 2, da Dimensão: 2	Média
Fomentar ações e ou aquisição de recursos educacionais digitais.	2023	Média
Contratar link de conectividade. A velocidade recomendada é	2023	Alta
Contratar serviços de instalação dos equipamentos para distribuição de sinal e segurança.	2023	Média
Contratar equipamentos e dispositivos.	2023	Média

Fonte: Questionário, Guia Edutech, (2022)

A partir do preenchimento do Plano de Ação realizado pela escola, foram coletadas informações para cada dimensão. A gestão da escola pretendia investir em recursos, para os anos de 2022 e 2023, visando a promoção da integração das tecnologias digitais nas atividades administrativas e práticas pedagógicas. Esses investimentos incluíam a implementação de licenças operacionais, sistemas para a gestão pedagógica, diagnóstico e planejamento, sistema para gerenciar aulas e materiais didáticos, plataformas de ensino híbrido, plataforma de avaliação, espaço *maker*, de tecnologia e inovação, robótica, uso de aplicativos e jogos digitais, uso de plataforma digitais, laboratório de informática e provisão de professor de computação

ou assistente no laboratório de informática. No entanto, conforme relatado pelo gestor escolar, a escola não conseguiu implementar essas ações devido à falta de recursos para contratação.

A escola enfrenta desafios relacionados à assistência técnica para suporte e manutenção dos equipamentos e dispositivos na escola. De acordo com dados fornecidos pela gestão por *e-mail*, a manutenção dos equipamentos é feita por ações voluntárias ou por processo de dispensa/licitação, dependendo da disponibilidade ou necessidade de utilização. A SRE também disponibiliza apoio de rede lógica por meio do NTE. Em contato com o órgão via *e-mail*, não foram repassadas informações sobre como essa assistência é realizada. Além disso, observa-se a ausência de um Plano Local de Inovação¹⁸, como previsto no PIEC, o qual deveria ser mantido pelas redes estaduais e municipais de ensino.

Ainda, conforme o Plano de Ação, a escola pretendia ofertar formação para o uso pedagógico de tecnologias digitais para os anos de 2022 e 2023 abordando as seguintes temáticas: o uso de TIC na educação, plataformas virtuais de aprendizagem, recursos educacionais digitais, ferramentas tecnológicas, o potencial do uso de tecnologias para inovação pedagógica, o pensamento computacional como estratégia de aprendizagem, o *cyberbullying* e a segurança na internet.

Entretanto, segundo a gestão da escola, em conversa informal, os recursos financeiros provenientes do PDDE Interativo não são compatíveis para custear essas formações pedagógicas. Dentre os recursos recebidos, devem ser gastos entre capital¹⁹ e custeio²⁰. Esses recursos foram utilizados para compra de materiais, como o *switch* de rede, os cabos de rede e ampliação na disponibilidade de internet na escola.

¹⁸ Conjunto de ações prioritárias desenvolvidas com base nos resultados do Diagnóstico, de forma a orientar a integração da inovação e da tecnologia na prática pedagógica das escolas da rede (MEC, 2017, s.p.).

¹⁹ As despesas com capital, também conhecidas como investimentos, correspondem a gastos para a produção ou geração de novos bens ou serviços que serão incorporadas ao patrimônio, ou seja, que contribuem diretamente para a formação ou aquisição de um bem de capital. São exemplos de despesas de capital: aquisição de equipamentos e de materiais permanentes. (MEC, 2021, p. 16).

²⁰ As despesas com custeio correspondem a gastos para manutenção dos serviços que não contribuem, diretamente, para a formação ou aquisição de um bem de capital. São exemplos de despesas de custeio: aquisição de material de consumo, contratação de terceiros para a execução de serviços e manutenção de equipamentos. (MEC, 2021, p. 16).

Embora o gestor reconheça a importância do diagnóstico das competências digitais dos profissionais da escola, não há levantamento sobre a formação dos docentes para o uso das tecnologias digitais, nem oferta de capacitação pela instituição. Quando questionada sobre a formação dos docentes, a direção informou que o acesso aos documentos desses profissionais é restrito, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais²¹ (LGPD). A mesma apenas apoia essas iniciativas por meio de divulgação de alguns cursos oferecidos por outras instituições e cursos livres, conforme PPP (ECS, 2023, p.39). Conforme a direção, o *Google Classroom* é o recurso digital utilizado pelos docentes, sendo disponibilizado pela SEE/MG. Esse programa foi implementado a partir do ano de 2021, período em que as escolas estavam em atendimento domiciliar devido à pandemia, e também não houve aquisição de novos recursos pela escola nessa época.

A escola possui conexão com a internet via fibra óptica, com velocidade acima de 250 Mbps, representando um custo mensal entre R\$150,00 e R\$250,00, e a instituição participa de programas de conectividade, incluindo o Programa Conectividade oferecido pelo estado e/ou município, o PIEC e PBLE. Também é disponibilizada a conexão *Wi-fi* nos ambientes internos, abrangendo áreas como ambientes administrativos, salas de aula, laboratório, sala de leitura e sala de apoio especializado. A internet é distribuída livremente para os professores, enquanto os estudantes só têm acesso quando os roteadores são conectados nas salas de aula. Nos anos de 2022 e 2023, a escola contratou um link de conectividade com uma velocidade ideal de 300Mbps. A gestão escolar afirma que o PIEC tem colaborado para o desenvolvimento e melhorias da educação da escola, recebendo apoio do articulador do programa.

É por meio do Plano de Aplicação Financeiro (PAF), um documento que compila os resultados do diagnóstico e utiliza informações da base de dados do MEC sobre a escola, sendo este um requisito para receber o apoio do MEC, que a escola direciona os recursos recebidos. Os recursos financeiros destinados por meio dos recursos PIEC devem ser prioritariamente utilizados para a contratação de serviços de acesso

²¹ Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (Brasil, 2018, recurso online).

à internet, implantação de infraestrutura para distribuição do sinal de internet nas escolas, aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos e aquisição e contratação de recursos educacionais digitais. Essa alocação de recursos é evidenciada na Tabela 7, a qual mostra que, no período de 2018 a 2023, a escola destinou os recursos financeiros conforme as orientações do PAF.

Tabela 7 - Recursos financeiros disponibilizados pelo PIEC (2018/2022)

Fontes Recursos PIEC	Valor em (R\$)	Contratação de conectividade para uso pedagógico		Melhoria de infraestrutura interna (R\$)	Recursos educacionais digitais (R\$)
		Velocidade (Mbps)	Valor anual (R\$)		
2018	3.892,00	100	3892,00	-	-
2019	3.892,00	100	3892,00	-	-
2020	3.892,00	100	3892,00	-	-
2021	3.892,00	200	1200,00	2692,00	-
2022	3.892,00	300	1800,00	662,00	1420,00
2023	3.892,00	400	1800,00	2092,00	-

Fonte: Questionário, Guia Edutech, (2022)

O PAF preenchido pela gestão da ECS detalha como os recursos financeiros recebidos por meio do PIEC foram destinados. Durante os primeiros anos de programa, a escola destinou os recursos somente para a contratação de internet. A partir de 2021, a escola passou a destinar parte dos recursos para a infraestrutura e recursos educacionais.

O Guia de preenchimento para o programa de apoio à conectividade apresenta as orientações gerais para o ano vigente, adesão da escola, plano de ação, plano de ação financeira e síntese. O monitoramento contempla as quatro dimensões do PIEC. No questionário, para o ano de 2022/2023, são detalhados a infraestrutura digital da ECS conforme apresentado na Tabela 8.

Tabela 8 – Detalhamento da infraestrutura digital da Escola Caminhos do Saber (2022/2023)

(continua)

NOME/ITENS	Quantidade ideal	Quantidade existente na escola	Necessidade de ampliação
------------	------------------	--------------------------------	--------------------------

Tabela 8 – Detalhamento da infraestrutura digital da Escola Caminhos do Saber
(2022/2023)

(continua)

NOME/ITENS	Quantidade ideal	Quantidade existente na escola	Necessidade de ampliação
Dispositivos para uso dos estudantes: notebook	70	0	70
Dispositivos para uso dos estudantes: <i>cloudbook</i>	70	0	70
Dispositivos para uso dos estudantes: tablet	70	0	70
Carrinho de carregamento	2	0	2
Computadores para uso dos docentes e administrativo	10	2	8
Projektor ou TV	3	3	0
Kit centro de mídias	3	0	3
Impressora multifuncional	2	2	0
Access point (Wi-fi)	5	2	3
<i>Switch</i> de rede	1	1	0
Rack 6U ou 8U	1	1	0
Nobreak	1	1	0

Questionário, Guia Edutech, (2022)

Os dados sobre a infraestrutura digital contemplam quantidades necessárias para que a escola atinja o padrão ideal, conforme informações do PIEC. Isso inclui a quantidade de equipamentos disponíveis na escola até o preenchimento do questionário, bem como a demanda para a ampliação, visando atender as necessidades da instituição. Os dados revelam que há necessidade de ampliação em vários itens, principalmente para o uso de estudantes, como *notebooks*, *cloudbooks* e *tablets*. Além disso, para o uso de professores, a quantidade de computadores disponíveis não é suficiente para atender às necessidades dos docentes.

Ao analisar os resultados da coleta de dados da pesquisa, observa-se que ao longo dos anos, houve uma variação no desempenho da escola, o que impacta diretamente o desempenho educacional da instituição. Nota-se também a continuidade de projetos e metodologias que influenciam as práticas pedagógicas. No entanto, a limitação financeira representa um obstáculo para a implementação de ações planejadas, como a formação docente e aquisição de equipamentos. Apesar da existência de programas como o PIEC, ainda há desafios a serem superados para consolidar ações que possam contribuir efetivamente para o desenvolvimento educacional da ECS.

A próxima seção apresenta os recursos tecnológicos da escola e descreve como ocorre o uso dessas tecnologias pelo corpo docente. Essas informações são resultados da análise de dados obtidos em um questionário para coleta de evidências do caso ora analisado.

2.4 O USO DAS TIC NA ESCOLA CAMINHOS DO SABER

É necessário compreender de que forma os recursos tecnológicos disponíveis são utilizados e como as competências digitais são desenvolvidas na ECS. O regimento da instituição aborda aspectos das tecnologias nos artigos 56 a 59. Nele são destacados o uso do laboratório de informática para capacitar os estudantes a utilizarem as tecnologias e o incentivo aos professores no processo de melhoria da qualidade do seu trabalho por meio do desenvolvimento de atividades informatizadas. O artigo 59 do regimento destaca a importância de:

- III. Fornecer condições de entendimento da tecnologia como instrumento de articulação com a vida pessoal, social e no trabalho;
- IV. Propiciar o entendimento da tecnologia contemporânea de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização e fortalecimento do trabalho de equipe. (ECS, 2022, p. 25)

Essas diretrizes visam atender às necessidades dos estudantes, apoiar o trabalho dos professores e complementar as atividades práticas dos componentes curriculares. A escola conta com recursos tecnológicos que são disponibilizados para os professores que podem contribuir para suas práticas pedagógicas, como evidenciado na Tabela 9, a seguir, que apresenta a estrutura tecnológica disponível na instituição de ensino.

Tabela 9 - Recursos disponíveis na Escola Caminhos do Saber (2022-2024)

(continua)

RECURSOS	QUANTIDADE		
	2022	2023	2024
Computadores	<ul style="list-style-type: none"> ● 26 instalados (sala de informática) ● 30 novos (ainda não instalados) ● 6 Uso administrativo 	<ul style="list-style-type: none"> ● 26 Instalados ● 30 Novos- ainda não instalados ● 6 Uso administrativo 	<ul style="list-style-type: none"> ● 26 Foram para leilão ● 30 Instalados na sala de informática ● 6 Uso administrativo

Tabela 9 - Recursos disponíveis na Escola Caminhos do Saber (2022-2024)

(conclusão)

RECURSOS	QUANTIDADE		
	2022	2023	2024
<i>Datashow</i>	10	10	10
<i>Notebook</i>	4	4	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 Uso administrativo ● 2 Uso dos professores 13 Uso dos estudantes (Projeto de Iniciação Científica)
TV	5	3	5
Caixa de Som	6	6	6
Tela Projetor	1	1	4
Roteador	6	6	10
Impressora	6	6	6
Microscópio	1	1	1

Fonte: Elaborada pela autora, com base nos dados fornecidos pela gestão, (2022/2023/2024)

Além dos recursos tecnológicos listados na Tabela 9, a escola conta com pontos de internet colocados em todas as salas de aula. São disponibilizados 300MB de internet para a secretaria e outros 300MB às salas de aula. No entanto, os aparelhos *datashow*, *notebook*, roteador, TV, caixa de som e microscópio não são instalados nas salas de aula, sendo necessário montá-los em cada uma das salas quando utilizados.

A ECS possui uma organização para utilização dos equipamentos digitais. Semanalmente é feito um agendamento em planilhas impressas, anexadas na sala da supervisão. No ano de 2022 só foi possível coletar dados dos meses de outubro, novembro e dezembro, visto que tais planilhas eram descartadas todo fim de mês. Já em 2023, a escola começou a organizar as anotações de retirada de material para os dois turnos. Na lista consta o nome dos equipamentos, as datas e horários de aula. A retirada ou agendamento desses recursos deve ser registrada pelos professores, juntamente com as especialistas que realizam a marcação de acordo com o seu planejamento. É importante ressaltar que tanto a retirada quanto a devolução dos equipamentos devem ser realizadas pelos professores, sendo proibido o manuseio desses equipamentos por parte dos estudantes. Na Tabela 10 constam dados coletados acerca do uso dos equipamentos da escola pelos docentes. A coleta ocorreu no período de outubro de 2022 a dezembro de 2023, sendo organizada pelas EEB de cada turno.

Tabela 10 – Utilização de equipamentos tecnológicos na Escola Caminhos do Saber – Ensino Fundamental/Médio (2022-2023)

		Roteador		TV		Áudio		Datashow		Notebook		Sala de Informática	
		Mat.	Vesp.	Mat.	Vesp.	Mat.	Vesp.	Mat.	Vesp.	Mat.	Vesp.	Mat.	Vesp.
2022	Outubro	11	NI.	-	NI.	8	NI.	10	NI.	7	NI.	12	NI.
	Novembro	13	NI.	-	NI.	20	NI.	17	NI.	14	NI.	10	NI.
	Dezembro	9	NI.	-	NI.	3	NI.	8	NI.	4	NI.	4	NI.
2023	Fevereiro	6	-	-	-	1	-	8	1	-	1	2	-
	Março	84	13	2	-	-	-	33	15	3	1	11	-
	Abril	82	8	3	6	5	-	30	13	35	3	14	1
	Maio	54	8	1	4	1	-	33	10	11	3	12	4
	Junho	46	7	-	2	-	1	15	8	17	8	12	2
	Julho	29	5	-	1	-	-	-	2	-	-	3	1
	Agosto	81	9	2	-	-	-	44	11	21	3	8	-
	Setembro	41	4		5		-	15	4	9	2	11	5
	Outubro	78	12	2	2	1	3	38	14	24	4	14	3
	Novembro	84	15	-	1	-	-	41	16	18	4	12	-
	Dezembro	25	9	2	-	-	-	12	9	12	2	7	2
		Total	643	90	12	21	39	4	304	103	143	31	130

*Dados parciais.

Legenda: Mat. – Matutino – Ensino Médio; Vesp. – Vespertino – Ensino Fundamental; NI. – Não Informado

Fonte: Elaborada pela autora de acordo com as planilhas de agendamento fornecidas pela ECS, (2022/2023)

A Tabela 10 apresenta dados referentes à quantidade de vezes que os equipamentos foram utilizados pelos professores, independente do conteúdo lecionado, ao longo do mês para serem utilizados durante as aulas. A contagem foi feita levando em consideração o preenchimento das planilhas impressas, afixadas na sala das especialistas, a partir da retirada do equipamento pelo professor, não levando em consideração a quantidade de aulas dadas no referido dia.

Ao analisar os dados da Tabela 10, destaca-se que o roteador é o equipamento mais frequentemente utilizado. As salas estão equipadas com cabeamento para conexão com a internet, permitindo o acesso via *Wi-fi*, quando conectados aos roteadores. Dessa forma, os estudantes utilizam celulares para acessar a internet, sob a orientação dos professores. Outro equipamento frequentemente utilizado é o *datashow*. Em 2023 a escola possuía uma sala ociosa equipada com uma tela de projeção retrátil para uso de *datashow*. Para utilizar essa sala era necessário agendar previamente e montar o equipamento, procedimento adotado nas salas de aula. Os equipamentos não ficam montados permanentemente, cada um deve ser retirado na sala das especialistas e, após o uso, desmontado e devolvido. Segundo a direção da escola, devido à falta de segurança no prédio, exige-se que esses equipamentos sejam montados e desmontados a cada uso. Vale ressaltar que a TV foi o equipamento mais utilizado pelo turno vespertino em comparação ao matutino. No entanto, em abril de 2023, a escola sofreu o furto de duas TVs, o que contribuiu para a redução do uso desse equipamento.

Ao comparar o uso entre os dois turnos, observa-se que o matutino tem uma frequência de utilização desses equipamentos significativamente maior, havendo uma discrepância em relação ao vespertino. Os dados apresentados indicam que na ECS há uma concentração mais acentuada no uso das tecnologias digitais durante o turno matutino, que contempla o Ensino Médio.

Na Tabela 11 é possível observar a distribuição dos equipamentos por disciplinas. Os números apresentados na Tabela representam a frequência com que os equipamentos foram retirados na sala da EEB, onde são armazenados.

Tabela 11 – Utilização dos equipamentos por disciplinas do Ensino Médio/Fundamental (2022/2023)

DISCIPLINA	EQUIPAMENTOS											
	Áudio		Datashow		Laboratório de Informática		Notebook		Roteador		TV	
Nível de ensino	EF	EM	EF	EM	EF	EM	EF	EM	EF	EM	E F	E M
Artes	1	3	6	18	2	19	14	-	4	-	2	
Biologia/Ciências	1	4	31	15	5	14	7	10	43	51	1 3	
Ensino Religioso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Educação Física	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Física	-	1	-	45	-	-	-	-	-	49	-	-
Geografia	-	-	12	8	4	5	2	8	6	21	-	-
História	-	3	24	52	5	14	4	21	21	95	-	-
Inglês	2	25	15	13	-	-	-	9	4	54	3	2
Matemática	-	1	4	1	-	3	-	-	-	35	3	3
Português	-	-	11	18	2	10	4	18	12	60	-	4
Química	-	1	-	12	-	4	-	2	-	58	-	-
Filosofia/Sociologia	-	2	-	97	-	13	-	63	-	156	-	-
Itinerários Formativos	-	-	-	25	-	47	-	12	-	64	-	3
TOTAL	43		418		148		201		733		33	

Fonte: Elaborada pela autora a partir das planilhas de marcação de uso dos equipamentos dos anos de 2022 e 2023

Legenda: EF - Ensino Fundamental; EM - Ensino Médio

A Tabela 11 apresenta dados coletados referentes ao uso dos equipamentos por componente curricular. Os dados revelam uma baixa ou nenhuma utilização em alguns componentes, como Educação Física, Ensino Religioso e Matemática. Dentre os equipamentos, o roteador, *datashow* e o *notebook* são mais frequentemente utilizados nas disciplinas História, Biologia, Filosofia e Sociologia.

Durante a pesquisa documental, realizada entre outubro de 2022 a dezembro de 2023, foi constatada uma escassez de documentos relacionados ao uso das TIC. Essa ausência compromete o desenvolvimento e a aplicação das TIC no contexto educacional, dificultando a sistematização dos processos pedagógicos em alinhamento com as diretrizes educacionais. A falta de registros pode indicar falhas na gestão documental ou iniciativas voltadas às TIC, o que reforça a necessidade de estratégias para a organização de materiais e acompanhamento das práticas pedagógicas realizadas na instituição.

Para compreender como as práticas pedagógicas têm sido realizadas na escola, tornou-se essencial a ampliação da coleta de dados para este estudo. Nesse sentido, foi elaborado um questionário com base no instrumento desenvolvido por Oliveira (2019), que investigou “*O Uso das TICs na Escola de Ensino Médio Professora Lídia Carneiro de Barros, no Estado do Ceará: Potencialidades e Desafios*”, conforme detalhado no Apêndice A, e adaptado para a realidade da ECS.

Durante a reunião pedagógica no dia 23/05/2023, a direção realizou uma breve explicação sobre a pesquisa. Posteriormente, concedeu-se um momento para que a pesquisadora apresentasse a temática e objetivos da pesquisa. O questionário foi elaborado por meio do *Google* Formulários e enviado nesse mesmo dia para o grupo de *WhatsApp* oficial da escola, onde todos os professores, especialistas e direção têm acesso. O questionário, composto por 16 perguntas, visou compreender como as tecnologias digitais são utilizadas pelos docentes em suas práticas pedagógicas.

Na escola, há um total de 36 professores, 2 especialistas da Educação Básica e 3 professores que atuam na direção, incluindo um que desempenha funções na vice-direção e na sala de aula. Durante a reunião, nem todos estavam presentes, pois alguns lecionam em mais de uma escola e alternam sua participação nas reuniões pedagógicas. O questionário foi respondido por 34 pessoas, o que corresponde a 87,17% da equipe pedagógica e gestora, e permaneceu disponível para respostas por 4 dias.

O questionário inicia com a pergunta sobre o cargo ocupado pelos participantes e busca conhecer o perfil profissional. Das respostas obtidas, 85,3% (29) indicaram ser professores, 8,8% (3) são membros da equipe gestora e 5,9% (2) são participantes da supervisão pedagógica. A análise desses dados permite afirmar que a maioria dos pesquisados trabalham diretamente em sala de aula, o que se revela relevante para a coleta de informações sobre o uso das TIC no contexto da gestão pedagógica.

A segunda pergunta do questionário aborda a relação entre os participantes da pesquisa e seu vínculo com a escola. Nesse aspecto, 61,8% (21) dos participantes são efetivos enquanto 38,2% (13) participantes são designados, trabalhando na escola por meio de contratos de trabalho temporário. Essa diferença pode influenciar diretamente a continuidade de projetos realizados na escola, uma vez que a rotatividade de profissionais pode interferir.

A questão 3 permitiu identificar a atuação dos respondentes em relação aos níveis de ensino. Dos participantes, 41,2 % (14) atuam no Ensino Médio, 29,4% (10) atuam apenas nos Anos Finais e 29,4% (10) atuam em ambos os níveis.

As perguntas 4 e 5 buscavam conhecer a atuação profissional, o tempo de trabalho dentro da escola pesquisada e o tempo de trabalho na carreira docente. A Tabela 12 apresenta o perfil de atuação dos docentes que lecionam na ECS no ano de 2023.

Tabela 12 – Atuação profissional dos docentes da Escola Caminhos do Saber (2023)

Atuação Profissional em cada etapa do ensino			Tempo de trabalho na escola			Tempo de trabalho docente			
EF	EM	EF e EM	Menos de 5 anos	6 a 10 anos	11 a 20 anos	Menos de 5 anos	6 a 10 anos	Entre 11 a 20 anos	Mais de 21 anos
29,4%	41,24%	29,4%	55,9%	35,3%	8,8%	17,6%	26,5 %	26,5 %	29,4%
10	14	10	19	12	3	6	9	9	10

Fonte: Elaborada pela autora com base no questionário exploratório (2023)

Legenda: EF- Ensino Fundamental / EM – Ensino Médio

Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Os dados coletados evidenciam que a maioria dos profissionais atuam no Ensino Médio. Um dos motivos para o maior número de profissionais neste nível de ensino está relacionado com a grade curricular, que oferece uma quantidade superior de disciplinas em comparação ao Ensino Fundamental. Este, oferta 9 componentes curriculares, enquanto o Ensino Médio expande essa oferta para 28 componentes.

No que diz respeito à questão 6, é abordado o desenvolvimento de projetos que envolvem o uso de computador, 55,9% (19) afirmaram ter utilizado esse recurso, enquanto 44,1% (15) não o utilizam. As atividades utilizadas incluem palestras, pesquisas científicas, pesquisas para argumentos para debates, coleta de dados através de *Google* formulários, apresentação de trabalhos com uso de *data show*, publicação de *podcast* realizados em feira de ciências, elaboração de *slides*, atividades de gamificação, uso da hemeroteca digital.

A questão 7 abordou o desenvolvimento de projetos que envolvem o uso da internet. Dentre os participantes, 61,8% (21) responderam sim para a utilização, enquanto 38,2% (13) responderam que não utilizam. Em caso afirmativo, foi

perguntado de que forma foram realizados, com 20 respostas fornecidas pelos docentes, apresentadas na Tabela 13, indicando a variedade de formas como a internet é incorporada em projetos pedagógicos.

Tabela 13 - Respostas sobre o desenvolvimento de projetos que envolvam o uso da internet (2023)

Respostas Dadas	QTD
Pesquisas	8
Uso de <i>google</i> formulários para coletar dados primários e científicos	5
Utilização de ferramentas do <i>google</i>	4
Uso de aplicativos e criações pelo celular	3
Apresentação de trabalhos com uso de <i>data show</i>	2
Publicações via <i>youtube</i>	2
Aplicação de <i>quizzes</i>	2
Metodologia ativa do <i>plickers</i>	1
Brincadeiras antigas	1
Atividades na abordagem de ensino híbrido	1
Digitação e formatação de trabalhos	1
Filmes didáticos	1
Feira de ciências e matemática	1
Projeto história do saber	1
Simulação de experimentos no celular	1
Uso de mapas mentais	1
Projeto literário	1
Gêneros textuais	1

Fonte: Elaborada pela autora com base no questionário exploratório (2023)

Conforme as respostas coletadas, observa-se que o uso da internet para o desenvolvimento de projetos é predominantemente voltado para pesquisa e coleta de dados dos estudantes. Além disso, os aplicativos e ferramentas do *Google* são destacados como elementos essenciais nesse processo de construção dos projetos, sendo mais amplamente utilizados pelos professores.

Na questão 8, a pergunta sobre os recursos tecnológicos disponíveis na escola tinha como objetivo avaliar o conhecimento dos professores acerca dos equipamentos presentes na instituição. Os dados foram organizados na Tabela 14.

Tabela 14 – Recursos tecnológicos da escola conhecidos pelos docentes

(continua)

Equipamentos	QTD	%
Computadores	31	91,2

Tabela 14 – Recursos tecnológicos da escola conhecidos pelos docentes

(conclusão)

<i>Datashow</i>	30	88,2
TV/DVD	29	85,3
<i>Notebook</i>	28	82,4
Retroprojektor	15	44,1
Tablets	2	5,9
Nenhum	1	2,9
Desconheço	1	2,9
Outro	1	2,9

Fonte: Elaborada pela autora com base no questionário exploratório (2023)

Ao analisar os dados apresentados na Tabela 14 sobre os equipamentos disponíveis na escola e o conhecimento dos professores sobre eles, observa-se que a maioria reconhece a presença de computadores, *datashow*, tv/dvd, notebook e retroprojektor na instituição. Porém, ainda há professores que desconhecem algum dos equipamentos da escola. Quando a opção “outros” foi selecionada, foram questionados quais equipamentos seriam esses, e dentre os mencionados estão o microscópio, telescópio, roteador, impressora, caixas de som e celular.

A questão 9 do questionário abordou a capacitação dos docentes na área de tecnologias. Dos 34 respondentes, 55,9% (19) afirmaram ter recebido capacitação, enquanto 44,1% (15) responderam que não. Nos casos afirmativos, foram fornecidas 12 respostas sobre onde essa capacitação foi realizada. A Tabela 15 apresenta as respostas dadas por esses participantes.

Tabela 15 – Oferta de capacitação docente na área de tecnologias digitais

Capacitação	QTD
Própria escola	1
Pacote office (particular)	1
Prefeitura de Varginha	3
Google for Education	3
Cursos online	3
SRE Varginha	3
Outras instituições	4

Fonte: Elaborada pela autora com base no questionário exploratório (2023)

As informações obtidas na questão 9 ressaltam a baixa capacitação dos docentes da escola no que diz respeito ao uso das tecnologias digitais. Além disso, é relevante notar que a instituição oferece pouca formação nesta área, como

evidenciado pelo fato de que apenas uma resposta mencionou capacitações pela escola. Esse cenário ressalta a necessidade de investimento em programas de desenvolvimento profissional voltados para a integração das tecnologias no ambiente educacional.

Na questão 10 o foco está nas dificuldades e/ou problemas enfrentados pelos docentes no uso cotidiano das tecnologias. Entre os participantes, 50% (17) indicaram não enfrentar dificuldades, enquanto os outros 50% (17) afirmaram enfrentar desafios. No caso afirmativo, foram apresentadas diversas opções para a maior dificuldade, totalizando 34 respostas. Destas, 35,3% (12) apontaram a falta de domínio com as tecnologias, 17,6% (6) mencionaram infraestrutura inadequada, 8,8% (3) citaram preferências por métodos tradicionais, 2,9% apontaram a falta de equipamentos e 35,3% (12) escolheram a opção “outros”. Dentre as respostas, na categoria “outros”, foram destacadas diversas dificuldades, como falta de domínio, desinteresse dos alunos, ausência de investimento público, indisciplina dos alunos, escassez de cabos, tempo gasto na instalação, oscilação da internet, atualização dos sistemas e resolução de problemas técnicos.

A questão 11 aborda o preparo dos docentes para trabalhar com as tecnologias da informação e da comunicação. Nela, 44,1% (15) dos professores se sentem pouco preparados, 38,2% (13) se consideram preparados, 8,8% (3) se julgam bem preparados e 8,8% (3) se sentem despreparados. Os dados coletados evidenciam que há um número significativo de profissionais (18) que não se sentem preparados em trabalhar com o uso das TIC no ambiente educacional. Esse dado é preocupante, conforme apresentado na seção 2.1.1, as diretrizes para a Educação Básica apontam a importância das competências digitais incorporadas em várias áreas do currículo.

Na questão 12 foi perguntado sobre a importância do uso das tecnologias da comunicação e da informação na prática pedagógica para os alunos. Nela, 55,9% (19) dos professores consideram importante e 44,1% (15) consideram muito importante. Esse dado reflete a percepção dos docentes em relação à relevância das tecnologias digitais na prática pedagógica para o processo de ensino-aprendizagem, evidenciando que é uma alternativa para aprimorar a educação.

A questão 13 do questionário abordou a frequência de utilização dos computadores da escola em diferentes situações cotidianas. Para cada situação, foi fornecida a opção para registrar a frequência. A Tabela 16 apresenta as situações para

o uso dos equipamentos, a frequência na utilização desses dispositivos e o nível de ensino que os docentes lecionam, englobando aqueles que atuam tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio. Em ambos os casos, os professores lecionam em ambas as etapas de ensino.

Tabela 16 – Frequência da utilização dos computadores da escola

(continua)

Situações	Frequência	QUANTIDADE			
		EF	EM	Ambos (EF/EM)	Total
Rotina burocrática (lançar frequência, atualizar diário, notas, SGE, etc.)	Semanalmente	9	11	5	25
	Bimestralmente	0	3	3	6
	Semestralmente	1	0	1	2
	Anualmente	0	0	1	1
	Nunca	0	0	0	0
Digitar provas	Semanalmente	4	5	4	13
	Bimestralmente	4	8	3	15
	Semestralmente	0	0	0	0
	Anualmente	0	0	0	0
	Nunca	2	1	3	6
Pesquisa de atividades	Semanalmente	5	12	7	24
	Bimestralmente	2	1	1	4
	Semestralmente	0	0	0	0
	Anualmente	0	0	0	0
	Nunca	3	1	2	6
Pesquisa de textos e ou materiais didáticos	Semanalmente	6	12	6	24
	Bimestralmente	0	1	2	3
	Semestralmente	0	0	0	0
	Anualmente	0	0	0	0
	Nunca	4	1	2	7
Participação em chats ou fóruns de discussão pedagógica	Semanalmente	1	2	1	4
	Bimestralmente	2	6	4	12
	Semestralmente	1	1	0	2
	Anualmente	1	1	0	2
	Nunca	5	4	5	14
Troca de experiências com outros profissionais da educação	Semanalmente	1	9	1	11
	Bimestralmente	5	3	4	12
	Semestralmente	1	0	0	1
	Anualmente	0	1	0	1
	Nunca	3	1	5	9
Produção de material didático	Semanalmente	4	9	6	19
	Bimestralmente	1	3	1	5
	Semestralmente	2	0	1	3
	Anualmente	0	0	0	0
	Nunca	3	2	2	7
Consultar sites especializados com as disciplinas da turma	Semanalmente	4	12	4	20
	Bimestralmente	0	2	5	7
	Semestralmente	2	0	0	2
	Anualmente	0	0	0	0
	Nunca	4	0	1	5

Tabela 16 – Frequência da utilização dos computadores da escola

(conclusão)

Produção de material multimídia	Semanalmente	2	4	4	10
	Bimestralmente	2	7	4	13
	Semestralmente	0	1	0	1
	Anualmente	1	2	0	3
	Nunca	5	0	2	7
Atividades de formação continuada	Semanalmente	3	4	1	8
	Bimestralmente	3	6	5	14
	Semestralmente	1	0	1	2
	Anualmente	0	0	1	1
	Nunca	3	4	2	9

Fonte: Elaborada pela autora com base no questionário exploratório (2023)

Os dados da Tabela 16 corroboram para o uso pedagógico das tecnologias digitais. Algumas atividades apresentaram o uso semanal como opção mais assinalada, destacando-se para além dos fins burocráticos, como pesquisa de atividades, pesquisa de textos ou materiais didáticos, troca de experiências com outros profissionais da educação, produção de material didático e consulta a sites especializados com as disciplinas da turma. Outro dado relevante está relacionado às respostas para ações que nunca foram realizadas por docentes, destacando-se a participação em *chats* ou fóruns de discussão pedagógica e atividades de formação continuada.

Embora os dados revelem que os computadores da escola são frequentemente utilizados, observa-se uma baixa frequência em várias das situações mencionadas, o que evidencia os desafios enfrentados pelos professores ao utilizarem esse recurso como ferramenta pedagógica.

A questão 14 analisa a frequência de utilização dos computadores do laboratório de informática da escola nas práticas pedagógicas, como apresentado na Tabela 17.

Tabela 17 – Frequência de utilização dos computadores do laboratório de informática da escola

(continua)

Situações	Frequência	Quantidade			
		E F	E M	Ambos (EF/EM)	Total

Tabela 17 – Frequência de utilização dos computadores do laboratório de informática da escola

(continua)

Situações	Frequência	Quantidade			
		EF	EM	Ambos (EF/EM)	Total
Ensinar o aluno a utilizar os recursos de informática (Editor de texto, planilha eletrônica, editor de apresentação, editor de imagens, gravação de áudio e vídeo e similares).	Semanalmente	0	2	1	3
	Bimestralmente	2	5	5	12
	Semestralmente	1	2	1	4
	Anualmente	0	1	0	1
	Nunca	7	4	3	14
Ensinar o aluno a utilizar a internet.	Semanalmente	0	4	1	5
	Bimestralmente	2	4	5	11
	Semestralmente	1	2	0	3
	Anualmente	1	1	1	3
	Nunca	6	3	3	12
Ensinar o aluno a pesquisar informações.	Semanalmente	0	5	1	6
	Bimestralmente	2	5	5	12
	Semestralmente	2	0	0	2
	Anualmente	1	2	1	4
	Nunca	5	2	3	10
Ensinar o aluno a avaliar as informações pesquisadas.	Semanalmente	0	5	0	5
	Bimestralmente	2	5	5	12
	Semestralmente	1	0	1	2
	Anualmente	2	1	1	4
	Nunca	5	3	3	11
Ensinar o aluno a utilizar as redes sociais.	Semanalmente	0	2	1	3
	Bimestralmente	2	5	4	11
	Semestralmente	0	1	0	1
	Anualmente	1	1	1	3
	Nunca	7	5	4	16
Desenvolver no aluno a capacidade de criar e publicar seus próprios conteúdos digitais.	Semanalmente	0	2	1	3
	Bimestralmente	2	4	5	11
	Semestralmente	0	2	0	2
	Anualmente	3	2	1	6
	Nunca	5	4	3	12
Desenvolver a participação dos alunos em ambientes colaborativos.	Semanalmente	0	3	1	4
	Bimestralmente	3	4	6	13
	Semestralmente	0	3	0	3
	Anualmente	0	1	1	2
	Nunca	7	3	2	12
Oferecer aos alunos um atrativo para tornar as aulas mais dinâmicas.	Semanalmente	0	6	0	6
	Bimestralmente	1	5	7	13
	Semestralmente	3	2	2	7
	Anualmente	1	0	0	1
	Nunca	5	1	1	7

Tabela 17 – Frequência de utilização dos computadores do laboratório de informática da escola

(conclusão)

Apresentar os conteúdos de forma mais interessantes (jogos, multimídia, demonstrações, simulações).	Semanalmente	0	4	1	5
	Bimestralmente	2	5	6	13
	Semestralmente	2	1	0	3
	Anualmente	3	2	1	6
	Nunca	3	2	2	7

Fonte: Elaborada pela autora com base no questionário exploratório (2023)

Ao analisar os dados referentes ao uso dos computadores do laboratório de informática em suas práticas pedagógicas, é possível observar que há uma grande variação na utilização dessa ferramenta em atividades com os estudantes. Apesar de ser empregado em diversas atividades, ainda existem situações em que seu uso não ocorre, destacando situações, por exemplo, como ensinar o aluno a utilizar os recursos de informática, a internet e as redes sociais, desenvolver no aluno a capacidade de criar e publicar seus próprios conteúdos digitais e organizar e acompanhar o trabalho desenvolvido pelos alunos em ambientes virtuais como comunidades, *blogs* e similares, como contemplados nos documentos curriculares conforme visto nas seções 2.1.1 e 2.2.

Na questão 15 foi perguntado sobre a frequência em que se utiliza os aparelhos de *datashow* da escola. Os dados obtidos neste questionamento foram organizados na Tabela 18.

Tabela 18 - Frequência da utilização dos aparelhos de *Datashow*

(continua)

Situações	Frequência	QTD			
		EF	EM	Ambos (EF/EM)	Total
Apresentação de vídeos, filmes, músicas e similares preparados por você.	Semanalmente	1	6	2	9
	Bimestralmente	5	8	5	18
	Semestralmente	1	0	1	2
	Anualmente	0	0	2	2
	Nunca	3	0	0	3
Apresentação de vídeos, filmes, músicas e similares preparados pelos alunos.	Semanalmente	1	6	1	8
	Bimestralmente	2	4	5	11
	Semestralmente	1	0	1	2
	Anualmente	1	0	0	1
	Nunca	5	4	3	12

Tabela 18 - Frequência da utilização dos aparelhos de *Datashow*

(conclusão)

Para apresentação de trabalhos e seminários pelos alunos.	Semanalmente	1	4	0	5
	Bimestralmente	2	6	5	13
	Semestralmente	1	2	0	3
	Anualmente	3	0	0	3
	Nunca	3	2	5	10
Para a realização de aulas expositivas preparadas por você.	Semanalmente	1	5	2	8
	Bimestralmente	4	9	5	18
	Semestralmente	2	0	1	3
	Anualmente	0	0	0	0
	Nunca	3	0	2	5

Fonte: Elaborada pela autora com base no questionário exploratório (2023)

O uso desse equipamento é bastante diversificado pelos docentes da escola, sendo o uso bimestral o mais assinalado, corresponde a 44,11%, e 22,05% para o uso semanal, principalmente para apresentação de vídeos, filmes, músicas e aulas expositivas. Esse dado corrobora os dados coletados referentes ao uso do *datashow*, evidenciado seu uso em várias aulas conforme Tabela 11.

Na questão 16 foi questionado aos docentes sobre a frequência da utilização da sala de vídeo. Os dados obtidos com esta pergunta foram organizados na Tabela 19.

Tabela 19 – Frequência da utilização da sala de vídeo

Situações	Frequência	QTD			
		EF	EM	Ambos (EF/EM)	Total
Apresentação de vídeos, filmes, músicas e similares preparados por você.	Semanalmente	1	2	1	4
	Bimestralmente	4	7	3	14
	Semestralmente	1	2	2	5
	Anualmente	1	1	1	3
	Nunca	3	2	3	8

Fonte: Elaborada pela autora com base no questionário exploratório (2023)

As respostas dadas sinalizam que bimestralmente é a forma mais comum de utilização da sala de vídeo, correspondendo a 38,8% das respostas. Isso levanta reflexões sobre os possíveis motivos por trás dessa preferência e como diferentes frequências de uso podem impactar o aproveitamento dos recursos audiovisuais disponíveis na escola.

A próxima seção apresenta as considerações parciais sobre os resultados obtidos durante a pesquisa realizada. Nela são destacados os elementos críticos relacionados ao uso das tecnologias digitais na ECS.

2.5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS ACERCA DO CASO DE GESTÃO

Com base nos dados coletados na pesquisa realizada na ECS, foi possível identificar algumas tendências relacionadas ao uso das TIC na instituição.

Observa-se a falta de propostas institucionais claras para a adoção das TIC como recursos pedagógicos. Essa lacuna institucional dificulta a integração das TIC na prática docente, e isso se reflete na elaboração de planejamentos e projetos desenvolvidos pelo corpo docente, que muitas vezes não contemplam o uso das TIC nas práticas de ensino. Os dados revelam um uso concentrado das TIC em determinadas áreas do currículo, enquanto outras permanecem carentes dessas ferramentas. Notou-se uma variação significativa no uso dos equipamentos por disciplinas, com maior aproveitamento em História, Filosofia, Sociologia, Biologia e Ciências enquanto disciplinas como Educação Física, Ensino Religioso e Matemática mostram baixa ou nenhuma utilização. O questionário revelou que a maioria dos participantes são professores efetivos atuando diretamente em sala de aula, o que é relevante para a compreensão do uso das TIC na prática pedagógica.

Os dados também indicam uma lacuna significativa na capacitação dos docentes para o uso de tecnologias digitais, apenas 55,9% afirmaram ter recebido algum tipo de formação. A questão das dificuldades enfrentadas pelos professores no uso das TIC aponta para problemas de domínio técnico, infraestrutura e outros desafios, refletindo a necessidade de maior investimento em formação e suporte técnico, fato que é corroborado pela literatura atual (Lück, 2000; Lück, 2009).

Embora a percepção dos docentes sobre a importância das TIC na educação seja alta, a aplicação prática ainda enfrenta barreiras consideráveis. As atividades pedagógicas com o uso de computadores e internet mostram um uso variado, mas há uma baixa frequência em várias situações, evidenciando a necessidade de políticas e ações que incentivem e facilitem o uso integrado das TIC no currículo escolar. Isso compromete o desenvolvimento de competências digitais essenciais, que devem ser

contempladas conforme os documentos curriculares e na legislação educacional para as TIC na educação.

Outro dado coletado indica que a escola possui infraestrutura tecnológica para a integração das TIC nos processos de ensino-aprendizagem. Apesar dessa infraestrutura, a instituição convive com dificuldades para o uso desses equipamentos no ensino. Conforme os dados apresentados, a rotatividade para o uso dos equipamentos depende de agendamento prévio e montagem e desmontagem pelos professores, limitando a eficiência nos processos educativos. Além disso, destaca-se a necessidade de formação docente para o uso das tecnologias. A prática de ensino adequada é importante para a integração das tecnologias no cotidiano escolar, evitando que sejam apenas meros substitutos de metodologias tradicionais.

Diante desse cenário, destaca-se os principais elementos críticos identificados na utilização das TIC como ferramentas no processo de ensino-aprendizagem pelos docentes da ECS são indicados a seguir.

Elemento crítico 1 - Ausência de propostas institucionais que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos. Embora a escola busque implementar recursos tecnológicos, não dispõe de propostas institucionais que viabilizem o uso destes equipamentos em suas práticas pedagógicas. A implementação de políticas públicas e curriculares com foco nas TIC, conforme visto nas seções 2.1 e 2.2, são elaboradas a fim de promover melhorias na educação e devem estar alinhadas em todos os níveis da educação. Os dados coletados durante a pesquisa fortalecem as evidências de que a ECS não contempla, em seu PPP e em seu Regimento Escolar, como analisado na seção 2.3, ações que promovam o fortalecimento para o uso das TIC na integração das práticas pedagógicas, nem padronização para o uso das tecnologias na escola. Esses documentos apresentam, de forma superficial, diretrizes para o uso das tecnologias digitais e da comunicação, não contemplando projetos ou ações que enfatizem o uso de tecnologias digitais na prática docente. O PPP também não aborda as metodologias de ensino, estratégias e procedimentos metodológicos relacionados às abordagens curriculares para o desenvolvimento do uso das TIC adotadas pela escola. Esses dados demonstram a fragilidade em promover a integração das TIC contemplando as diretrizes de implementação e execução para o uso das tecnologias conforme a legislação orienta.

Elemento crítico 2 – O uso concentrado das TIC. A análise dos dados obtidos a partir da pesquisa documental e do questionário exploratório demonstram que ECS é uma escola de porte médio, urbana, com boa quantidade de professores contratados e que dispõe de uma infraestrutura tecnológica. Porém, fica evidenciado que não há quantidade ideal de equipamentos para atender todas as turmas simultaneamente e apresenta dificuldades para ensinar com tecnologias.

Outra evidência levantada, é a dificuldade observada na quantidade de vezes em que os equipamentos são utilizados e também na forma. Os dados revelam que o emprego desses dispositivos é concentrado no turno matutino. Essa observação é corroborada pelos dados da Tabela 12, que mostra a utilização dos equipamentos por disciplina no Ensino Fundamental e Médio. O uso da tecnologia tem sido instrumental, sem evidências de que sua integração nas práticas pedagógicas esteja alinhada com os documentos orientadores. Não há evidências de que as tecnologias tenham sido empregadas em trabalhos interdisciplinares ou que atendam o que está previsto na competência 5 da BNCC. Não foi possível analisar as formas como são realizados os trabalhos interdisciplinares, pela falta de dados documentais como planejamentos dos docentes. Os projetos desenvolvidos na escola e os planejamentos docentes são recebidos da SEE/MG e implementados sem adaptações, o que indica que a escola não tem avançado no ensino com tecnologias. A predominância do uso instrumental é observada na substituição de recursos tradicionais por ferramentas tecnológicas modernas.

Elemento crítico 3 – Ausência de formação na escola para os professores no uso das TIC. Os dados coletados relativos à capacitação dos docentes que atuam na escola não abordam o uso das TIC. Embora o PPP faça menção à formação docente, não faz referência específica ao uso das TIC, nem apresenta propostas de desenvolvimento oferecidas pela escola, conforme mostrado na seção 2.3. Ao analisar os programas e projetos desenvolvidos ao longo do tempo, é possível observar que o uso das tecnologias e a capacitação docente têm sido ações recorrentes na implementação das tecnologias na educação, seja por meio de políticas públicas ou documentos curriculares para sua orientação. Esses programas e projetos desenvolvidos evidenciam a necessidade de uma preparação adequada dos professores, a fim de integrar as tecnologias em suas práticas pedagógicas.

Após a apresentação dos elementos críticos que evidenciam os principais problemas identificados na utilização das TIC como recursos nas práticas pedagógicas na ECS, no terceiro capítulo, busca-se apresentar o referencial teórico, a metodologia de pesquisa e a análise de dados obtidos em pesquisa de campo para este estudo.

3 ANÁLISE DAS DIFICULDADES DE USO DAS TIC NA ECS

O presente capítulo analisa os motivos que dificultam o uso das TIC nas práticas pedagógicas na escola estudada. Na seção 3.1, apresenta-se o referencial teórico sobre Gestão Escolar, a Dimensão pedagógica e a formação docente no uso das TIC, que servem como base para a análise dos dados coletados com os instrumentos de pesquisa. Os autores que fundamentam esta pesquisa são: Almeida (2004, 2023), Bacelar (2008), Cunha (2020), Dias e Severo (2020), Ikeshoji e Terçario, (2015), Libâneo (2018), Lück (2000, 2009), Marques (2017), Moran (2013), Moreira (2010), Nóvoa (2017, 2022), Oliveira e Vasques-Menezes (2018), Sinhorelli (2013) e, Vosgerau e Rossari (2017).

Na seção 3.2, detalham-se a metodologia de pesquisa e os instrumentos de coleta de dados, como entrevistas e rodas de conversa. A seção 3.3 aborda a caracterização dos participantes, área de formação e atuação, grau de instrução, tempo de atuação e situação funcional. A seção 3.4 apresenta os dados referentes à integração das tecnologias digitais na ECS, os desafios enfrentados pela equipe gestora e pedagógica, assim como a percepção dos professores sobre o uso das TIC na instituição. Entre os principais obstáculos identificados estão a ausência de propostas institucionais que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos, o uso concentrado das TIC e a fragilidade na formação específica para os professores.

Por fim, a seção 3.5 apresenta uma síntese dos resultados dos instrumentos organizados por eixo de pesquisa, distribuída em três subseções: 3.5.1 ausência de propostas institucionais para incentivar a utilização das TIC como recursos pedagógicos, 3.5.2 que trata do uso concentrado das TIC pelos docentes e 3.5.3, a qual discute a ausência de formação na escola voltada para os professores no uso dessas tecnologias.

3.1 GESTÃO ESCOLAR E DIMENSÃO PEDAGÓGICA

Segundo Lück (2000), gestores e profissionais em geral compartilham experiências de trabalho "apagando incêndios", ou seja, estão "sempre correndo atrás do prejuízo" e guiados pelas diversas situações do cotidiano e demandas inesperadas,

precisando responder rapidamente a elas, de tal forma que "não têm tempo para pensar, muito menos para planejar". Essa maneira de administrar por crise é impulsionada por descobertas ocasionais e espontâneas, com um caráter imediatista, baseada em uma visão de senso comum e reativa da realidade, o que limita seu alcance e é fortemente influenciada pela tendência de agir por tentativas e erros. Nesse contexto, os acontecimentos determinam a ação dos gestores escolares, ao invés dos gestores, por meio de uma ação competente, influenciarem a prática cotidiana.

No entanto, para Lück (2000) planejar não é suficiente. Muitos planos foram implementados e executados, sem que houvesse uma diferença significativa nos resultados da aprendizagem dos nossos alunos. É possível afirmar que a ausência de um planejamento estratégico como ferramenta de gestão contribui, em parte, para a persistência de baixos resultados de aprendizagem. De acordo com Sinhorelli (2013, p. 29) “[...] etimologicamente, a palavra gestão deriva-se das palavras gregas *gerere*, que significa trazer, produzir, criar, executar, administrar e de *gestare*, que nos indica a ideia de levar, buscar”. Esse entendimento etimológico auxilia a contextualizar a gestão escolar, que conforme Bacelar (2008) localiza-se no domínio da escola e envolve atividades sob a sua competência. Além disso, para Lück (2009, p. 23):

A gestão escolar constitui uma das áreas de atuação profissional na educação destinada a realizar o planejamento, a organização, a liderança, a orientação, a mediação, a coordenação, o monitoramento e a avaliação dos processos necessários à efetividade das ações educacionais orientadas para a promoção da aprendizagem e formação dos alunos.

A gestão escolar, como área de atuação, é o caminho para alcançar as finalidades, princípios, diretrizes e objetivos educacionais, direcionando a promoção de ações educacionais com qualidade social. A gestão deve promover o acesso ao conhecimento e sua construção por meio de práticas educacionais participativas, que criem condições para que os estudantes enfrentem criticamente os desafios de se tornarem cidadãos atuantes e transformadores da realidade sociocultural e econômica vigente (Lück, 2009).

Então, a gestão escolar se caracteriza por articular e organizar ações que atendam às demandas e desafios no ambiente educacional (Lück, 2000). Cabe à

gestão delinear estratégias para organizar o ambiente reconhecendo que sua função vai além da administração. A gestão escolar é uma peça fundamental na concretização de uma educação inclusiva e de qualidade.

Por meio de um planejamento e execução eficazes, a gestão escolar deve assegurar que todos os alunos, independentemente de suas diferenças, tenham acesso igualitário à educação. É papel da escola sistematizar ações que favoreçam os processos de ensino-aprendizagem, possibilitem o uso das TIC, e ofereçam formação adequada aos seus profissionais para alcançar melhorias na qualidade do trabalho na instituição. Assim, os resultados educacionais obtidos pela escola estão diretamente ligados ao desenvolvimento das competências do gestor escolar em estimular aspectos internos e externos. Para a autora, é nítido que o uso das TIC na escola está diretamente relacionado com a forma como a gestão escolar sistematiza as ações escolares nas suas diferentes dimensões.

Oliveira e Vasques-Menezes (2018) explicam que, inicialmente, o conceito de gestão escolar apontou para os aspectos administrativos da função e, ao longo do tempo, evoluiu para incluir conteúdos mais pedagógicos e políticos. Além disso, observou-se um aumento significativo na pesquisa nos últimos anos sobre a gestão escolar, com ênfase na promoção da gestão democrática da escola.

A compreensão de gestão escolar, organizada por Lück (2009), abrange 10 dimensões essenciais, sendo elas: i) Fundamentos e princípios da educação e da gestão escolar, ii) Planejamento e organização do trabalho escolar, iii) Monitoramento de processos e avaliação institucional, iv) Gestão de resultados educacionais, v) Gestão democrática e participativa, vi) Gestão de pessoas, vii) Gestão pedagógica, viii) Gestão administrativa, ix) Gestão da cultura escolar e x) Gestão do cotidiano escolar. Essas dimensões são agrupadas em duas áreas: organização e implementação, sendo essenciais para garantir uma gestão escolar eficaz e de qualidade. A organização engloba dimensões relacionadas aos fundamentos, planejamento, monitoramento e resultados educacionais, enquanto a implementação abrange dimensões voltadas para promover mudanças e transformações no contexto escolar, visando ampliar e melhorar o alcance educacional (Lück, 2009).

Foi foco deste estudo a dimensão pedagógica, a qual é responsável por articular “projetos e metodologias” focadas no estudante (Almeida, 2023), sendo um pilar fundamental da gestão escolar.

O referencial teórico pesquisado corrobora para identificar lacunas existentes no desenvolvimento da gestão pedagógica para o uso das tecnologias na escola. Essas lacunas ficam evidenciadas pelos elementos críticos levantados durante a pesquisa exploratória. A partir da análise dos dados, foram observados pontos importantes relacionados à gestão pedagógica, que podem contribuir de maneira significativa para a prática pedagógica dos professores da ECS. A falta de objetivos definidos, bem como a falta de sistematização de processos na escola, torna-se um desafio na gestão escolar.

Oliveira e Vasques-Menezes (2018) destacam que ainda existem lacunas a serem preenchidas com novos trabalhos e pesquisas, especialmente no que diz respeito à formação, às competências, à identidade e à qualidade exigida do trabalho do gestor escolar. As autoras enfatizam a escassez de pesquisas empíricas, e inferem que pode indicar fragilidades do meio a ser pesquisado e a sua presença poderia aprimorar a construção de conhecimento sobre a gestão escolar e o cotidiano da escola.

Como componente da gestão escolar, a dimensão pedagógica é fundamental. Segundo Lück, (2009, p. 141) a gestão pedagógica é definida como o “processo de articulação entre concepções, estratégias, métodos e conteúdos, assim como de esforços, recursos e ações, com foco direto na promoção da aprendizagem e formação dos alunos”. Entre todas as dimensões da gestão escolar, a pedagógica se destaca por estar diretamente relacionada ao principal objetivo da escola, que é promover a aprendizagem e a formação dos alunos, conforme mencionado anteriormente.

A gestão pedagógica surge como o eixo orientador do trabalho na escola e está diretamente relacionada à rotina escolar. Souza e Marçal (2001) afirmam que a dimensão pedagógica está relacionada com o trabalho da escola e com todas as atividades realizadas dentro e fora da sala de aula. Ela desempenha um papel indispensável na garantia da coerência entre os documentos curriculares e o currículo. Além disso, é responsável por promover a aprendizagem e a formação dos alunos, capaz de desenvolver competências sociais e pessoais necessárias para a sociedade e o mundo do trabalho (Lück, 2009).

No âmbito da gestão pedagógica, o papel da supervisão escolar é descrito como “[...] uma prática politicamente voltada para a organização coletiva dos (as)

professores (as) e para as questões que se referem à educação e ao trabalho docente”. (Cunha, 1994, apud Pastore, 2020, p. 48). No estado de Minas Gerais, esse papel é desempenhado por meio das EEB. De acordo com o memorando nº 15/2020 (SEE, 2020), as atribuições das EEB, “[...] têm papel estratégico na gestão pedagógica das escolas, atuando na formação e orientação aos professores, no acompanhamento aos estudantes e na articulação com a comunidade, [...] por meio da coordenação do processo pedagógico”.

A EEB desempenha um papel importante na coordenação e articulação do processo de ensino e aprendizagem, compartilhando a responsabilidade com a direção da escola na liderança da gestão pedagógica. Esta deve ser o eixo central que orienta o planejamento, a implementação e o desenvolvimento das ações educacionais. A atuação da EEB é, portanto, fundamental para a elaboração e execução do PPP da escola. Segundo Libâneo (2018, p. 41):

Depende de uma boa estrutura de coordenação pedagógica que faça funcionar uma escola de qualidade, propondo e gerindo o projeto pedagógico, articulando o trabalho de vários profissionais, liberando e favorecendo a constante reflexão na prática e sobre a prática.

Dessa maneira, é de suma importância entender como o projeto pedagógico, os planejamentos e as ferramentas tecnológicas têm sido implementados na escola. O PPP é um documento essencial que define a identidade da escola, seus objetivos, metas e as estratégias para alcançá-los. As EEB contribuem significativamente para o PPP ao trazer uma visão integrada e coordenada do processo educacional, assegurando que todas as ações estejam alinhadas com os princípios e diretrizes estabelecidos. Esses profissionais trabalham para que o PPP não seja apenas um documento formal, mas seja efetivado e dinamizado de modo a permear todas as atividades escolares.

Segundo Lück (2009), uma das competências de gestão pedagógica é a promoção e organização da utilização de TIC na melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, a gestão pedagógica torna-se essencial para o cumprimento dos documentos curriculares e para a efetivação da integração das TIC no cotidiano escolar, além de envolver professores, estudantes, pais e comunidade para o cumprimento de metas e objetivos da instituição. É preciso compreender a gestão escolar no contexto da introdução das TIC nos processos educacionais, tanto

na implementação de políticas educacionais, quanto na adoção de ferramentas pedagógicas nas práticas de ensino.

Além disso, Lück (2009) destaca a importância do uso de tecnologias da informação na gestão escolar, o acesso gradual das escolas a ferramentas de informática para manter mapas informativos atualizados. Essas ferramentas facilitam o trabalho realizado, proporcionam agilidade aos processos e garantem maior divulgação da vida da escola, suas ações e resultados, contribuindo para a democratização da escola e a criação de uma identidade caracterizada pela credibilidade. Além disso, ressalta a necessidade de os gestores escolares estarem familiarizados com as ferramentas de informática e suas possibilidades para orientar a secretaria da escola nesse trabalho e estimular a divulgação das informações disponíveis.

No entanto, o sentimento de conflito vivenciado pelos docentes e gestores que não se sentem à vontade com o uso de tecnologias na prática pedagógica e na gestão escolar não deve ser ignorado. É necessário refletir que "o ato de ensinar pressupõe o ato de aprender". A compreensão do uso dos recursos tecnológicos tende a ser facilitada em um ambiente colaborativo. Portanto, é essencial enxergar a tecnologia no processo de ensino e aprendizagem como uma ferramenta de apoio à mediação educacional. A tecnologia não deve ser vista como uma moda passageira ou um elemento que a sociedade usa para isolamento, aumento da competitividade ou controle social à distância (Ikeshoji; Terçario, 2015).

Observa-se que a implementação das tecnologias digitais na escola está diretamente relacionada à articulação das várias dimensões da gestão escolar, inclusive nas ações educacionais (Lück, 2009). Nesse contexto, o gestor desempenha um papel importante ao fornecer suporte e diretrizes para integrar as novas tecnologias nas práticas pedagógicas, pois sua liderança fortalece o ambiente escolar, o que favorece o desenvolvimento dos espaços de aprendizagem e dos estudantes.

Na etapa anterior da pesquisa, apresentada no capítulo 2, que envolveu a análise documental e a aplicação de questionários, identificaram-se elementos críticos relacionados à gestão escolar e pedagógica da ECS. O primeiro elemento crítico é a ausência de propostas institucionais para a incorporação das TIC como recursos pedagógicos, o que compromete a implementação das políticas educacionais e dos documentos curriculares. Na ECS, essa lacuna institucional representa obstáculos ao

uso eficaz dos recursos tecnológicos. Embora a escola se esforce para utilizá-los, a falta de diretrizes claras impede sua integração efetiva nas práticas pedagógicas.

As políticas públicas e curriculares focadas em TIC, conforme discutido anteriormente visam promover melhorias na educação e devem estar alinhadas em todos os níveis educacionais. Contudo, os dados da pesquisa supracitada mostram que a ECS não inclui, em seu PPP e Regimento Escolar, ações que fortaleçam o uso das TIC nas práticas pedagógicas, nem padronização para o uso das tecnologias. Essa discussão é corroborada por Almeida (2004, p. 2):

O envolvimento dos gestores escolares na articulação dos diferentes segmentos da comunidade escolar, na liderança do processo de inserção das TIC na escola em seus âmbitos administrativo e pedagógico, e ainda na criação de condições para a formação continuada e em serviço dos seus profissionais, pode contribuir e significativamente para os processos de transformação da escola em um espaço articulador e produtor de conhecimentos compartilhados.

É importante destacar a promoção de ações institucionais orientadas para o uso das TIC por meio de documentos que regem a instituição, como o PPP e o PDE. Segundo Vosgerau e Rossari (2017), o PPP é um documento legalmente válido, elaborado para nortear as atividades nos espaços escolares, identificar e propor ações que contribuam para a melhoria da qualidade do ensino e do trabalho pedagógico. De acordo com Lück (2009), a gestão escolar deve alinhar a escola às diretrizes e políticas públicas educacionais na implementação do seu PPP. A revisão do PPP é um processo contínuo que deve considerar todas as especificidades da escola, inclusive no que tange o ensino com uso das tecnologias, visando atender às diretrizes pedagógicas e curriculares. Já o PDE abrange a política educacional da escola, bem como as normas e regulamentos que assegurem sua implementação. É um instrumento que visa à melhoria e organização da instituição em promover a realização do PPP da escola (Lück, 2009). Cabe à gestão pedagógica alinhar os documentos norteadores aos processos pedagógicos, em consonância com a liderança da gestão escolar.

Ressalta-se que a dimensão pedagógica envolve o planejamento, o currículo e a formação docente. Nesse contexto, o elemento crítico 2 - o uso concentrado das tecnologias - está diretamente ligado à maneira como as práticas pedagógicas têm sido desenvolvidas na escola. O uso concentrado das TIC por alguns professores e

disciplinas, conforme mostrado na tabela 11, indica que as competências e habilidades digitais a serem desenvolvidas podem não estar sendo trabalhadas conforme os documentos curriculares, apesar de serem garantidos por lei. As habilidades e as metodologias utilizadas precisam estar claras para os professores, a fim de atingir os objetivos propostos. Para isso, é essencial que a construção do planejamento pedagógico leve em consideração as especificidades da escola, o que é fundamental para o desenvolvimento das aprendizagens. De acordo com Dias e Severo (2020, p. 139):

[...] o planejamento é uma dimensão didática indispensável no trabalho pedagógico, visando constituir razões e modos de ação para a organização dos processos de ensino e aprendizagem compatíveis com esse pressuposto crítico-progressista de educação.

O ato de planejar requer “responsabilidade e intencionalidade”. Embora não garanta o “sucesso do ensino”, serve para nortear os detalhes envolvidos nesse processo que leva a esse resultado (Dias e Severo, 2020, p. 135). Retomando a etapa anterior da pesquisa apresentada no capítulo antecessor, observa-se que os professores da ECS seguem o plano de curso proposto pela SEE. Por isso, compreender como a gestão pedagógica acompanha o cumprimento dos documentos curriculares nas práticas de ensino e como o uso das tecnologias digitais são empregadas no cotidiano da escola possibilita analisar os impactos das práxis educacional da instituição.

Outro importante fator relacionado à gestão pedagógica é o currículo. Segundo afirma Moreira (2010, p. 1 *apud* Moreira e Candau, 2006):

O currículo tem sido visto como: (a) os conteúdos a serem ensinados e aprendidos; (b) as experiências de aprendizagem escolares vivenciadas pelos estudantes; (c) os planos pedagógicos elaborados por profissionais da educação; (d) os objetivos a serem atingidos por meio do ensino; (e) os processos de avaliação, que afetam a determinação dos conteúdos e dos procedimentos pedagógicos.

Para compreender melhor a importância do currículo, é necessário entender como ele está diretamente ligado aos processos educacionais. É por meio do currículo escolar que documentos como a PPP e a BNCC orientam as ações da escola, buscando alcançar objetivos e metas estipuladas para a educação.

Ao analisarmos os dados da pesquisa, observamos que o PPP da instituição menciona pouco sobre o uso das TIC e não contempla os projetos interdisciplinares desenvolvidos pela escola. Outro dado importante refere-se à BNCC e às habilidades que mencionam o uso de tecnologias. Na tabela 1, é possível observar os componentes curriculares, habilidades e a menção à tecnologia. Dentre as 1.055 habilidades da BNCC, 59 mencionam o uso das tecnologias em diferentes componentes curriculares. No entanto, ao compararmos esses dados com o uso das tecnologias digitais por disciplina, conforme mostrado na tabela 11, verificamos que há disciplinas que não utilizam essas tecnologias. Esse contraste destaca a necessidade de aprofundar os motivos que contribuem para essa discrepância, além de entender por que o documento orientador da escola aborda superficialmente as tecnologias.

Nesse contexto, é importante enfatizar que a cultura digital deve ser incorporada nos processos educacionais para atender os novos requisitos do mundo globalizado. O currículo deve incorporar as competências e habilidades digitais definidas na BNCC para atender às demandas da sociedade. Promover a inclusão dessas tecnologias no cotidiano dos estudantes possibilita a aquisição de novos conhecimentos.

A atualidade dos processos pedagógicos, a contextualização dos conteúdos em relação à realidade, os métodos de implementação, o uso de tecnologias, a dinâmica da execução e a integração em um currículo coeso são algumas das responsabilidades da gestão pedagógica que o diretor escolar deve observar. A diversidade dos aspectos que o diretor deve considerar para promover a aprendizagem e formação dos alunos é vasta (Lück, 2009).

Para isso, é essencial adotar uma abordagem cada vez mais estratégica ao considerar a dimensão pedagógica em busca de melhores condições do trabalho educacional e promoção de práticas mais alinhadas com a realidade dos estudantes (Marques 2017, p.102). Para os professores, a integração das tecnologias digitais como estratégia pedagógica tem ganhado cada vez mais espaço nas salas de aulas.

Por meio dessas ferramentas, os docentes podem ampliar as abordagens de ensino e atender o que está previsto nos documentos curriculares. É por meio dos professores que as inovações tecnológicas na educação vêm enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem. Conforme afirma Lück (2009, p. 21):

Os professores são profissionais que influem diretamente na formação dos alunos, a partir de seu desempenho baseado em conhecimentos, habilidades e atitudes e sobretudo por seus horizontes pessoais, profissionais e culturais. De sua postura diante da vida, dos desafios, da educação e das dificuldades do dia-a-dia depende a qualidade de seu trabalho.

Nesse sentido, a integração de tecnologias no trabalho docente necessita de um planejamento estratégico por meio da gestão, o qual possibilita a estruturação de espaços e a apropriação pedagógica das tecnologias, que deve ocorrer de forma integrada e coesa com a proposta curricular e a prática docente. Vosgerau e Rossari (2017, p. 1.025) afirmam que:

A utilização e a integração das tecnologias digitais na escola potencializam os processos de ensino e aprendizagem, entretanto, ainda falta a preparação da comunidade escolar para olhá-las como instrumento pedagógico, em utilizá-las com fins e objetivos definidos e educativos.

Nesta perspectiva, contemplamos o elemento crítico 3 – ausência de formação para os professores no uso das TIC. Moran (2013, s.p) afirma que, “[...] para que uma instituição avance na utilização inovadora das tecnologias na educação, é fundamental a capacitação de docentes, funcionários e alunos no domínio técnico e pedagógico”. As ferramentas tecnológicas não devem ser utilizadas apenas como substitutos metodológicos nas práticas educativas, mas como instrumentos capazes de potencializar o processo de ensino-aprendizagem.

Para Vosgerau e Rossari (2017, p. 1.025), o desafio para o uso das TIC nas instituições consiste em “[...] integrar e apropriar coerentemente as tecnologias digitais ao conteúdo previsto no currículo.” Nesse contexto, a formação docente é essencial para que os profissionais da escola desenvolvam habilidades e domínio dessas tecnologias em suas práticas pedagógicas.

Nóvoa (2017, p. 1.131) destaca, ainda, que “[...] a formação é fundamental para construir a profissionalidade docente, e não só para preparar os professores do ponto de vista técnico, científico ou pedagógico”. A formação específica dos docentes para uso das TIC impacta diretamente o trabalho pedagógico. Lück (2009, p. 21) afirma que “[...] professores bem informados e bem formados são fundamentais para a orientação competente de seus alunos”. A falta dessa formação resulta em situações

em que os professores não utilizam as tecnologias, o que compromete a integração das TIC no processo de ensino-aprendizagem e no cumprimento das diretrizes educacionais.

Quando analisamos os dados anteriormente coletados, observa-se que nos últimos anos a escola não proporcionou aos seus professores capacitação docente para atender às demandas relacionadas ao uso das tecnologias digitais. A instituição apenas apoia a divulgação de alguns cursos oferecidos por outras instituições e cursos livres. Os dados referentes aos recursos disponibilizados por programas de incentivo tecnológico, como o PIEC, mostram que houve pouco investimento nessa área. Além disso, o PPP da escola não fornece nenhum levantamento sobre a formação dos docentes da escola para o uso das tecnologias digitais, o que impossibilita definir a familiaridade desses profissionais com as TIC. Em relação aos planejamentos e projetos, não foi possível analisar como as tecnologias digitais têm sido utilizadas no desenvolvimento das habilidades digitais.

Nesse contexto, torna-se fundamental aprofundar o entendimento sobre como a escola tem estruturado seus processos educacionais, além de investigar como os professores têm implementado suas práticas de ensino para promover o desenvolvimento de habilidades digitais. Por essa razão, torna-se tão importante estabelecer novos ambientes educacionais inovadores, nos quais os professores tenham a oportunidade de colaborar na construção de diferentes abordagens pedagógicas e novas formas de estruturar seu próprio trabalho (Nóvoa, 2022, p.3).

Dessa forma, é de suma importância que a formação docente esteja devidamente presente nos documentos da escola e alinhada com ações de capacitação e espaços de aprendizagem que incorporem as tecnologias digitais, em conformidade com a legislação vigente. Nesse processo, a gestão escolar retoma seu papel de articulador, por meio de ações que contribuam na qualidade do ensino.

O referencial teórico apresentado ajudará na compreensão da atuação das EEB da ECS na gestão pedagógica, especialmente no trabalho com as TIC. A partir da compreensão da gestão por crise discutida por Lück (2000), será possível elucidar se a vivência dos profissionais aponta para o enfrentamento ao trabalho reativo, trabalho diário com situações inesperadas e demandas não planejadas. Seguindo os pressupostos discutidos de planejamento estratégicos, os dados a serem levantados

poderão apontar como o planejamento para o uso das TIC é realizado, considerando a sala de aula e a realidade escolar.

No que se refere especificamente às TIC, o referencial teórico aponta que tanto o PPP quanto o PDE devem promover o uso dessas tecnologias, e que a gestão escolar deve alinhar documentos às políticas públicas educacionais. Essa proposta poderá ser aprofundada a partir da coleta de dados.

O referencial sobre estratégias pedagógicas e uso das TIC destaca a formação docente como fundamental. Portanto, os desafios para a integração das TIC, no que tange à formação, coordenação pedagógica e colaboração docente, também poderão ser explorados por meio das entrevistas propostas com as EEB e as rodas de conversas com os professores.

Na próxima seção descrevemos o percurso metodológico adotado na elaboração desta pesquisa, detalhando a metodologia utilizada, os sujeitos envolvidos e os instrumentos de pesquisas para a coleta de dados.

3.2 METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Nesta seção serão apresentados o método e os instrumentos de pesquisa, com a descrição das estratégias adotadas para a coleta e análise dos dados. Cabe destacar que, para a realização desta pesquisa, foi previamente solicitada autorização à SEE/MG, pois é uma exigência do Conselho de Ética em Pesquisa (CEP)²² das instituições para estudos que envolvem a coleta de dados internos da SEE.

Este estudo adota um método qualitativo. Segundo Minayo (2002, p. 21), essa perspectiva trabalha com um

[...] universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

²² O CEP é um colegiado interdisciplinar e independente, com caráter consultivo, deliberativo e educativo, e de relevância pública. Sua principal função é proteger os interesses dos participantes da pesquisa, assegurando sua integridade e dignidade, além de contribuir para o desenvolvimento de estudos dentro dos padrões éticos estabelecidos (Brasil, recurso online, 2022).

O estudo qualitativo permite uma discussão teórica e metodológica específica das ciências humanas, pois seu campo de atuação, conforme Moura e Lima (2014), não é previamente delineado. Além da vertente educacional, abrange outros aspectos do conhecimento da vida humana, como linguagem e relações sociais. Isso significa que a denominação qualitativa se define por explorar o mundo dos significados das ações e relações humanas que não podem ser expressas em números e equações, mas que se revestem de critérios de observação e análise, por meio dos quais é possível desvendar seus sentidos e significados. Dessa forma, pode abranger uma pluralidade de recursos metodológicos que, neste caso, inclui análise documental, questionário, entrevista e roda de conversa.

Conforme descrito por Gonsalves (2001, p. 67), a pesquisa de campo ou exploratória é “[...] o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada”. Por meio desta, busca-se identificar os principais desafios enfrentados por docentes no uso das tecnologias digitais na ECS. A pesquisa exploratória foi dividida em duas fases. Na primeira fase, o procedimento adotado para coleta de dados foi a análise documental. Conforme afirma Lima Júnior et.al *apud* Guba e Lincoln (2021, p.40), a análise documental é “um intenso e amplo exame de diversos materiais”.

Essa proposta está alinhada à dimensão pedagógica do estudo de caso, que busca fornecer dados que contribuam para uma compreensão profunda do que está sendo investigado. Esses materiais analisados como fonte de documentos tornam-se importantes para pesquisa, pois colaboram na construção do estudo de caso. A análise documental na instituição foi realizada a partir do PPP, do Regimento Interno e dos registros de uso dos equipamentos tecnológicos. Além disso, foi possível coletar informações por meio de sites com domínio público.

Na segunda fase, devido à falta de dados na pesquisa documental, foi necessário buscar novas fontes de pesquisa. Para tal fim, foi aplicado um questionário exploratório. Conforme afirma Chagas (2000, p. 1), “um questionário é tão somente um conjunto de questões, feito para gerar os dados necessários para se atingir os objetivos do projeto”. O questionário desta fase da pesquisa, disponível no Apêndice A, foi aplicado em maio de 2023, e foi encaminhado para os 36 professores da escola, tendo sido respondido por 34 professores. O questionário, baseado no trabalho de Oliveira (2019), que estudou “*O Uso das TICs na Escola de Ensino Médio Professora*

Lídia Carneiro de Barros, no Estado do Ceará: Potencialidades e Desafios”, foi construído na ferramenta *Google Forms* e enviado pelo aplicativo *WhatsApp* no grupo oficial da escola durante reunião pedagógica. Ele permaneceu disponível para respostas durante 4 dias. Após a coleta, os dados foram tabulados e os resultados analisados, conforme descrito na seção 2.4. Resultando na revelação de elementos críticos acerca das TIC na escola, conforme descritos na seção 2.5.

A partir dessa análise, percebeu-se a necessidade de entender a visão da gestão escolar e pedagógica, bem como aprofundar as práticas de ensino dos docentes sobre o uso das TIC como ferramentas pedagógicas. Dessa forma, são propostas entrevistas semiestruturadas. De acordo com Maia (2020, p. 29), “[...] a entrevista é uma interação social, com troca de diálogo e objetivos definidos”.

A entrevista foi escolhida a fim de compreender a atuação da gestão pedagógica nas ECS. Para isso, optou-se por uma entrevista semiestruturada. Manzini *apud* Trivinos (2004, p. 2), afirma que “A entrevista semiestruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa”. Ainda de acordo com Silva, Oliveira e Salge (2021, p. 119) “[...] seu caráter mais flexível e passível de troca permite ao/a investigador/a interpretar a realidade com base nos depoimentos dados pelos/as participantes”. Neste contexto, a entrevista semiestruturada proporciona ao entrevistador a possibilidade de fazer perguntas que não façam parte do roteiro.

Manzani (2004) destaca que a entrevista semiestruturada se concentra em um tema específico, para o qual elaboramos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões que surgem conforme as circunstâncias da entrevista. Esse formato permite a obtenção de informações de maneira mais livre, sem que as respostas sejam limitadas a opções padronizadas. As entrevistas foram direcionadas à equipe gestora e às EBB, cujas funções estão diretamente ligadas à prática docente. O papel de coordenação e articulação no processo de ensino-aprendizagem, em conjunto com a direção escolar, estabelece uma ligação entre a gestão e os professores. Lück (2009, p. 94) enfatiza que:

A atualidade dos processos pedagógicos, a contextualização de seus conteúdos em relação à realidade, os métodos de sua efetivação, a utilização de tecnologias, a dinâmica de sua realização, a sua integração em um currículo coeso são algumas das responsabilidades da gestão pedagógica observadas pelo diretor escolar.

A equipe gestora é composta por um diretor escolar e dois vice-diretores, que atuam em turnos diferentes. As entrevistas com esses profissionais foram realizadas individualmente, com o objetivo de compreender como a gestão participa do planejamento e da implementação das políticas educacionais, além de oferecer suporte para a formação docente e o uso das tecnologias digitais na escola.

A ECS também conta com duas EEB, que trabalham em turnos diferentes, o que possibilita uma visão abrangente da estrutura da escola e do atendimento pedagógico. As entrevistas foram realizadas entre os dias 23 a 27 de setembro de 2024, separadamente, para que cada profissional pudesse responder com liberdade e abordar as demandas específicas do seu turno.

O roteiro semiestruturado da entrevista deste estudo foi desenvolvido com base nas orientações de Manzani (2004) focando nos elementos críticos do caso de gestão, considerando cuidados com a linguagem, a forma de perguntar e a sequência das questões. Vale ressaltar que o roteiro não tem a função de limitar a entrevista, mas sim de direcioná-la para alcançar o objetivo pretendido. O roteiro da entrevista, Apêndice B, começa com uma introdução à pesquisa acadêmica e à temática em questão. Em seguida, são abordados aspectos da identificação pessoal e profissional do entrevistado, seguidos por perguntas relacionadas aos elementos críticos encontrados: a ausência de propostas institucionais que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos, a ausência de formação para professores no uso das TIC e o uso concentrado das TIC.

Na entrevista semiestruturada as primeiras perguntas foram utilizadas como disparadoras, e perguntas subsequentes foram feitas pela entrevistadora com base nas respostas obtidas. Participaram desta etapa da pesquisa a equipe gestora e as EEB da ECS. As entrevistas foram gravadas, com as devidas autorizações, transcritas e analisadas.

O objetivo principal é analisar o uso das tecnologias digitais pelos docentes em suas práticas pedagógicas e propor ações para a equipe gestora na disseminação e intensificação do uso das TIC na ECS. Para a pesquisa com os professores foram realizadas duas rodas de conversa. Como destaca Paiva Júnior (2018, p. 102):

A roda de conversa, como instrumento de pesquisa, possibilita-nos a

observação, o prazer, a fala sem mudança, sem intenção. Trata-se de um rico instrumento para ser usado como prática de aproximação entre os sujeitos do cotidiano, visto que nos ensina a ficar atentos ao respeito, a saber ouvir e falar, esperar e refletir.

A roda de conversa proporciona a interação entre os participantes, sendo um instrumento capaz de promover uma compreensão mais ampla da dinâmica escolar. Conforme destacado por Warschauer (2002, p. 46) [...] “indivíduos com histórias de vida diferentes e maneiras próprias de pensar e de sentir, de modo que os diálogos, nascidos desse encontro, não obedecem a uma mesma lógica”.

A realização de roda de conversa é efetiva como instrumento de pesquisa, principalmente no contexto escolar, onde a diversidade de perspectivas pode enriquecer o processo de aprendizado. Os indivíduos trazem para o diálogo suas histórias de vida e formas únicas de pensar e sentir, resultando em conversas que não seguem uma lógica uniforme, mas que se desenvolvem de maneira orgânica e plural. Essa heterogeneidade nas interações é fundamental para uma visão mais ampla e inclusiva da dinâmica escolar, pois permite que diferentes vozes sejam ouvidas e valorizadas, contribuindo para um ambiente mais democrático e colaborativo (Moura; Lima, 2014).

Além disso, essa abordagem oferece a oportunidade para que os envolvidos compartilhem suas vivências e enriqueçam o debate. Durante a roda de conversa foi necessário adotar estratégias para manter o foco no tema e evitar desvios que pudessem dispersar a atenção dos participantes. Para isso, foram formuladas perguntas norteadoras do debate, caracterizando um roteiro semiestruturado. Também foi fundamental promover um ambiente de cordialidade, onde as opiniões fossem respeitadas e todos se sentissem à vontade para expressar suas ideias, sem receio de críticas ou julgamentos. Dessa forma, os participantes foram incentivados a contribuir ativamente para enriquecer o debate com diferentes perspectivas.

As rodas de conversas surgiram como uma forma de reviver o prazer da troca e de produzir dados ricos em conteúdo e significado para a pesquisa. As colocações de cada participante são construídas a partir da interação com o outro, seja para complementar, discordar, seja para concordar com a fala imediatamente anterior. Conversar, nesta acepção, remete à compreensão de mais profundidade, de mais reflexão, assim como de ponderação, no sentido de melhor percepção, de franco compartilhamento (Moura; Lima, 2014).

A roda de conversa foi dividida em dois grupos: Grupo 1 professores que utilizam com mais frequência ferramentas tecnológicas e Grupo 2 os professores das disciplinas que utilizam com menos frequência ou não utilizam esses recursos. O objetivo era compreender os motivos que levam esses professores a utilizarem tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas em maior ou menor grau.

Cada grupo foi composto por professores selecionados com base na Tabela 11, que descreve o uso dos equipamentos tecnológicos da ECS. Para o grupo 1, foram escolhidas as disciplinas que fizeram mais uso desses equipamentos, sendo elas: Biologia/Ciências, História, Filosofia/Sociologia e Geografia. Já para a escolha dos professores que fazem pouco ou nenhum uso, foram escolhidas as disciplinas de Ensino Religioso, Educação Física e Matemática. A pesquisadora atuou como mediadora das discussões em cada roda, realizadas nos dias 01 e 03 de outubro de 2024.

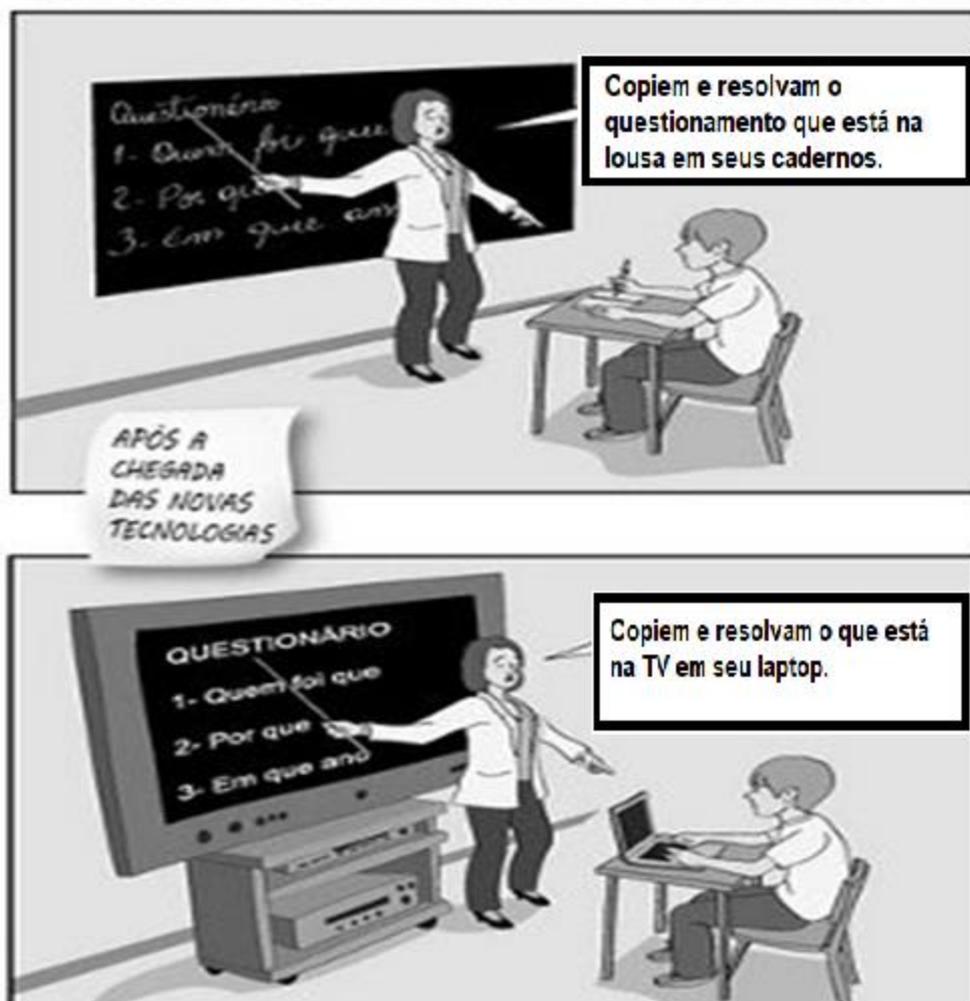
As rodas de conversas foram realizadas remotamente via *Google Meet*, permitindo maior adesão dos professores, uma vez que não foi necessário o deslocamento e não interferiu nas suas agendas de trabalho. A divisão em grupos foi pensada para garantir que os participantes se sentissem confortáveis, independentemente do seu nível de familiaridade com as ferramentas tecnológicas. Nas duas rodas de conversa participaram professores dos turnos matutino e vespertino.

O roteiro da roda, disponível no Apêndice C, começa com as boas-vindas aos participantes, seguido pela introdução da pesquisa acadêmica e sua temática, além da apresentação dos objetivos da roda e do formato da discussão. A importância das contribuições foi enfatizada no início da reunião para incentivar uma participação efetiva de todos.

Para dar início à discussão foram utilizados dois elementos disparadores. O primeiro consistiu em uma charge que ilustrava duas situações de ensino: uma antes do uso de tecnologia e a outra após a chegada dessas novas ferramentas. A apresentação da charge serviu como disparador para o segundo elemento, as perguntas.

Figura 4. Elemento um disparador para Roda de conversa

TECNOLOGIA OU METODOLOGIA ?



Fonte: <http://proinfoctetoo2009.forumeiros.com/t3-metodologia-ou-tecnologia>

Com base nesse primeiro elemento, foram elaboradas perguntas para impulsionar as discussões, conforme indicado no Apêndice C: 1) *Qual a sua percepção da forma de ensino a partir da charge apresentada?* 2) *O que vocês percebem de diferente na prática pedagógica da professora?*

Os instrumentos de pesquisa permitiram uma visão do cenário estudado e contribuíram para os objetivos da pesquisa. A diversidade de instrumentos permitiu acesso a informações documentadas quanto a percepções individuais e pessoais. A roda de conversa possibilitou o acesso a um debate coletivo sobre o tema, onde os sujeitos puderam expressar e escutar seus pares e a si mesmos por meio do exercício

reflexivo (Moura, Lima, 2014). Na próxima seção serão apresentados os dados referentes à caracterização dos participantes da pesquisa de campo.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DOS PESQUISADOS

Nesta seção serão caracterizados os participantes da pesquisa que integraram as entrevistas e rodas de conversa. Foram convidados os cinco membros da equipe gestora e pedagógica para as entrevistas, e todos aceitaram participar. Para a roda de conversa, 13 professores foram convidados, e apenas um não compareceu. Os participantes foram identificados de acordo com suas funções, área de formação, grau de instrução, situação funcional e tempo de atuação, conforme mostra o Quadro 5.

Quadro 5 – Caracterização dos pesquisados - Entrevistas

Função	Identificação na Dissertação	Área de Formação	Grau de Instrução	Situação Funcional	Tempo de Atuação (em anos)
Diretor	GEST 1	Letras	Mestrado	Efetivo	27
Vice-diretor	GEST 2	História e Direito	Mestrado	Efetivo	17
Vice-diretor	GEST 3	Letras	Especialização	Efetivo	14
EEB	PEDAG 1	Pedagogia	Especialização	Efetivo	20
EEB	PEDAG 2	Pedagogia	Especialização	Efetivo	19

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, a partir dos dados das entrevistas (2024).

As entrevistas foram realizadas presencialmente, em locais e horários previamente agendados, de acordo com a disponibilidade de cada participante. O processo ocorreu de forma tranquila e sem interrupções, com duração média de aproximadamente uma hora por entrevista. As perguntas semiestruturadas serviram como guia, permitindo que cada entrevistado compartilhasse, de maneira espontânea, suas experiências com o uso das tecnologias na ECS. Os participantes trouxeram contribuições relevantes sobre a gestão escolar no uso das tecnologias digitais na instituição. A partir dos dados coletados, é possível identificar uma gestão escolar composta exclusivamente por membros efetivos, todos com mais de dez anos de experiência na educação.

No Quadro 6, encontram-se identificados os professores que participaram das rodas de conversa, acompanhados da caracterização de cada professor na

dissertação, incluindo sua área de formação, grau de instrução, a situação funcional e a roda de conversa que participou.

Quadro 6 – Caracterização dos pesquisados – Rodas de Conversa

Função	Identificação na Dissertação	Área de Formação	Grau de Instrução	Situação Funcional	Roda de Conversa
Professor	PROF 1	Ensino Religioso/Pedagogia	Graduação	Contratado	1
Professor	PROF 2	Educação Física	Especialização	Efetivo	1
Professor	PROF 3	Educação Física	Especialização	Efetivo	1
Professor	PROF 4	Matemática	Especialização	Efetivo	1
Professor	PROF 5	Matemática	Especialização	Efetivo	1
Professor	PROF 6	Ciências Sociais	Mestrado	Efetivo	2
Professor	PROF 7	Filosofia	Graduação	Contratado	2
Professor	PROF 8	História/ Humanidades	Graduação	Efetivo	2
Professor	PROF 9	História	Graduação	Efetivo	2
Professor	PROF 10	Ciências Biológicas	Especialização	Efetivo	2
Professor	PROF 11	Geografia	Mestrado	Efetivo	2
Professor	PROF 12	Geografia	Mestrado	Efetivo	2

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, a partir dos dados das rodas de conversas, (2024)

Para as rodas de conversa, foram criados dois grupos no *WhatsApp* com o objetivo de organizar horários que atendessem a todos os participantes. A roda de conversa com o grupo 1, composto por professores que utilizam com maior frequência as tecnologias, teve duração de uma hora e meia. Essa dinâmica foi mais participativa, permitindo uma rica troca de experiências e informações relevantes para a pesquisa.

A roda de conversa com o grupo 2, que incluiu professores que utilizam tecnologias digitais com menor ou não as utilizam, durou aproximadamente uma hora. Todos os participantes demonstraram interesse em responder às perguntas realizadas e interagir com os colegas do grupo. Durante a conversa, foram discutidos os desafios e as dificuldades enfrentadas por cada um no uso dessas tecnologias, além da influência delas no cotidiano dos estudantes.

Na próxima seção serão apresentados os dados coletados durante a pesquisa de campo, com base nos elementos críticos identificados e discutidos em articulação com o referencial teórico. Essa abordagem permitirá verificar como as práticas pedagógicas observadas se alinham ou divergem das teorias, destacando lacunas e oportunidades para melhorar os processos pedagógicos na escola pesquisada.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção serão analisados os dados coletados durante as entrevistas com a equipe gestora e pedagógica, além das informações obtidas nas rodas de conversas com os professores. O objetivo é articular essas informações com os fundamentos teóricos e os elementos críticos apresentados na seção 2.5. A análise está organizada em duas subseções: a subseção 3.4.1 tem foco nas entrevistas com a equipe gestora e pedagógica, enquanto a subseção 3.4.2 aborda as rodas de conversas com os professores da instituição.

3.4.1 Análise das Entrevistas Semiestruturadas

Na subseção 3.4.1 serão analisadas as entrevistas semiestruturadas realizadas com a equipe gestora e pedagógica. Estas tiveram como foco os elementos críticos, sendo o primeiro deles a ausência de propostas institucionais que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos. A respeito das propostas institucionais, a equipe gestora e pedagógica destacou os desafios enfrentados pela instituição para estabelecer estratégias que contemplem as diretrizes relacionadas às competências digitais.

Para análise do eixo 1, foi perguntado aos entrevistados quais as iniciativas propostas pela escola para incentivar o uso das TIC nas práticas pedagógicas. O GEST 1 (entrevista realizada em 20 set. 2024) afirmou que *é por meio da educação que os profissionais do futuro começam sua formação, sendo papel da escola orientar o uso dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem*²³. Essa fala ressalta aspectos importantes do processo educativo, destacando o papel formativo da escola na construção dos indivíduos. Como aponta Lück (2000), a escola ocupa uma posição central na atenção da sociedade, que reconhece seu papel estratégico em uma economia globalizada e centrada no conhecimento, sendo fundamental para o desenvolvimento social e qualidade de vida das pessoas.

²³ As falas dos participantes foram coletadas durante entrevistas e rodas de conversas realizadas entre setembro e outubro de 2024. A seleção da transcrição das falas seguiu critérios de relevância para os temas abordados, sendo descritas em itálico, respeitando o contexto original das falas e mantendo sua autenticidade.

O participante PEDAG 1 (entrevista realizada em 18 set. 2024) destacou que a escola tem buscado, por meio de investimentos em infraestrutura, práticas pedagógicas que utilizem tecnologias digitais, disponibilizando *diferentes materiais* para uso do professor. Essa observação evidencia os esforços da escola em incorporar tecnologias digitais nas práticas educativas. A fala do GEST 3 (entrevista realizada em 16 set. 2024) reforça essa ideia ao destacar que

Toda a escola foi informatizada, há internet em todas as salas de aula, além de investimentos em material de informática, como notebooks, roteadores, sala de informática e televisores, detalhando as melhorias realizadas pela escola.

Segundo o PEDAG 2 (entrevista realizada em 20 set. 2024), *o Estado tem pedido para as escolas colocarem esse tipo de prática em foco, mas depois da pandemia isso ficou ainda mais em evidência*. Essa observação amplia o contexto da influência do Estado nas práticas de ensino, indicando uma diretriz para que as escolas priorizem o uso de TIC. Essa ponderação está em sintonia com a visão de Moran (2004, p. 350) “a sala de aula deve ter boas condições e tecnologias para a aprendizagem”.

O participante afirmou, ainda, que *existe um monitoramento por parte da superintendência* GEST 2, (entrevista realizada em 16 set. 2024), para a implementação das demandas referentes às TIC na escola. Apesar dos esforços, ainda existem dificuldades enfrentadas. Há uma série de processos para garantir o enquadramento tecnológico. Ainda de acordo com ele, *não adianta ter uma diretriz se não temos os meios materiais para isso*. Esse relato evidencia os desafios da gestão em atender todas as demandas acerca das TIC, o que sugere um processo burocrático que dificulta a efetiva incorporação das TIC no cotidiano escolar, revelando a complexidade em equilibrar diretrizes e infraestrutura.

A falta de autonomia também é apontada como um dificultador por parte dos participantes. *A gente tem várias situações impositivas, por parte do Estado (GEST 2, entrevista realizada em 16 set. 2024)*. O impacto dessas imposições sobre a escola limita sua capacidade na tomada de decisões. Lück (2000) afirma que no contexto educacional, a autonomia deve ser entendida como a ampliação da capacidade de tomar decisões, com o objetivo de fortalecer a escola enquanto uma organização comprometida com a sociedade, resultando em uma melhora da qualidade do ensino.

Outro ponto ressaltado pelo GEST 3 (entrevista realizada em 16 set. 2024) é que o PPP da escola *fala muito pouco* sobre o uso das tecnologias digitais e que esse aspecto precisa ser abordado na próxima reformulação.

De acordo com Lück (2000, p. 12),

A educação, no contexto escolar, se complexifica e exige esforços redobrados e maior organização do trabalho educacional, assim como participação da comunidade na realização desse empreendimento, a fim de que possa ser efetiva, já que não basta ao estabelecimento de ensino apenas preparar o aluno para níveis mais elevados de escolaridade, uma vez que o que ele precisa é de aprender para compreender a vida, a si mesmo e a sociedade, como condições para ações competentes na prática da cidadania.

O relato do GEST 3 evidencia que esse importante documento não inclui o uso das TIC em seus projetos e práticas pedagógicas. São necessárias ações mais estruturadas por parte da equipe, alinhando iniciativas e diretrizes que atendam às demandas da educação e estejam em conformidade com as orientações educacionais.

Portanto, embora a escola tenha investido em infraestrutura para o uso das TIC, essas ações ainda não estão refletidas nos documentos norteadores, como o PPP. Os relatos indicam que a aquisição de equipamentos tem ocorrido de forma limitada, conforme as possibilidades da instituição. A equipe reconhece que é necessário estruturar melhor essas iniciativas nos documentos da instituição.

Ainda com o objetivo de entender as propostas institucionais, perguntou-se como a escola estrutura e implementa suas políticas para integrar as TIC no processo de ensino-aprendizagem. O GEST 1 (entrevista realizada em 20 set. 2024) afirmou que a escola *fornece a estrutura necessária, com equipamentos renovados, contratação de serviços para a rede de internet e a expansão desses recursos*. Esse depoimento aponta o esforço da instituição em promover o uso das TIC nas práticas pedagógicas, e reconhece a importância da infraestrutura na implementação das tecnologias no ensino.

Os GEST 1 e 2 ressaltaram que o uso de metodologias ativas tem sido amplamente incentivado, com o GEST 1 (entrevista realizada em 20 set. 2024) mencionando *a utilização de metodologias ativas, conforme a necessidade dos professores* e o GEST 2 (entrevista realizada em 16 set. 2024) afirmando que a *gente*

tenta, principalmente pelas metodologias ativas, aplicar o máximo possível. Essas falas indicam que a escola promove práticas pedagógicas centradas no aluno, e permite ao professor escolher métodos de acordo com sua realidade e metas educacionais.

A aquisição de equipamentos tecnológicos nos últimos anos e as ferramentas disponibilizadas pela SEE também foram citadas pelos participantes. O GEST 3 (entrevista realizada em 16 set. 2024) destacou a importância de garantir que os aparelhos estejam *em bom estado de uso, manutenção adequada, a compra de materiais modernos, infraestrutura para seu uso.* Essa observação ressalta que somente a presença de recursos tecnológicos não é suficiente, é necessário garantir boas condições de uso para as demandas pedagógicas.

O PEDAG 1 (entrevista realizada em 18 set. 2024) complementou que o *incentivo por parte da escola é no sentido de disponibilizar esse material para o professor.* Por sua vez, o PEDAG 2 (entrevista realizada em 20 set. 2024) citou recursos como *Google sala de aula, e-mail institucional, roteadores, Datashow, celulares dos estudantes conectados no Wi-fi.* Esses recursos facilitam a criação de ambientes de aprendizagem digital. Na perspectiva de Moran (2009), a qualidade do ambiente escolar influencia diretamente a eficácia do processo pedagógico que ocorre na sala de aula. Portanto, garantir uma infraestrutura adequada nos processos educacionais é fundamental para promover melhorias na qualidade da educação.

Apesar desses incentivos, o PEDAG 2 aponta que ainda há muitos entraves para que os professores realizem atividades voltadas ao desenvolvimento de competências digitais de forma mais ampla. Ele mencionou dificuldades que afetam o planejamento do professor como, a rede de internet instável, e equipamentos que apresentam defeitos ou peças danificadas. A PEDAG 2 (entrevista realizada em 20 set. 2024) relatou que *a programação é feita, mas nem sempre é possível seguir o plano de aula do professor, pois podem ocorrer imprevistos, como queda na conexão na rede de internet ou problemas com os equipamentos.* Esses empecilhos afetam diretamente o cotidiano escolar.

Ainda durante a conversa sobre a estrutura e implementação de políticas para uso das TIC, outro ponto destacado foi o interesse dos estudantes. O PEDAG 2 ressaltou que:

A gente pede para que todo professor trabalhe com essas tecnologias digitais dentro da disciplina dele conforme a BNCC, tanto nos conteúdos de formação geral básica e, mais ainda, com o novo ensino médio, nos itinerários formativos. Tem que ser um assunto interessante, para os meninos, tem que ser uma coisa mais prática, porque senão eles não vão prestar atenção (PEDAG 2, entrevista realizada em 20 set. 2024).

Isso mostra que a eficácia do uso das TIC no processo educativo depende de torná-las relevantes para os estudantes. Além de considerar a motivação dos estudantes, a equipe também demonstrou preocupação com a resistência de alguns professores em adotar as tecnologias digitais. O PEDAG 1 (entrevista realizada em 18 set. 2024), salienta que:

O professor tem um trabalho meio solitário, e isso vai de cada um mesmo. A gente percebe que aqueles professores que têm mais facilidade, que tem um entendimento, ao seu modo de ver, entendem que vai ser benéfico ao ensino, ao estudante, utilizam mais. Outros professores já são mais resistentes.

Essa realidade vivida pelos professores é observada pelos membros da equipe. Essa observação sugere que a integração das TIC exige um processo de formação contínua, no intuito de alinhar o ensino à cultura digital. O PEDAG 2 (entrevista realizada em 20 set. 2024) afirmou que

É uma tendência de o professor ensinar do jeito que aprendeu. E quando a gente aprendeu, não tinha essa tecnologia toda que tem hoje. E os nossos alunos de hoje já nasceram dentro de uma era tecnológica.

Os relatos indicam que muitos profissionais ainda não dominam as tecnologias digitais. O GEST 1 (entrevista realizada em 20 set. 2024) acrescentou que, *tem professor que tem altas habilidades para poder trabalhar com as tecnologias e outros, não*. O GEST 2 (entrevista realizada em 16 set. 2024) também afirmou que, *a gente tem professores que nunca utilizaram os recursos que está disponível*. Esses depoimentos mostram que, além de investimentos em infraestrutura, é preciso motivar os professores em suas práticas pedagógicas. De acordo com Lück (2009), é necessário incentivar e qualificar a adotarem práticas inovadoras, tomarem iniciativa

e explorarem novas oportunidades em suas atividades didáticas, assim como em sua trajetória profissional e pessoal.

A equipe demonstra preocupação em conciliar a estruturação e a implementação de políticas públicas para integrar o uso das TIC no cotidiano da escola. Como Moran (2003) afirma, cada escola possui uma realidade específica, que influencia diretamente no processo de gestão de tecnologias. Mesmo diante de dificuldades organizacionais e estruturais, cabe à gestão escolar compensar muitas dessas limitações.

Nesse cenário, perguntou-se sobre quais recursos e suportes a escola disponibiliza para facilitar a integração das TIC nas práticas pedagógicas. O GEST 2 (entrevista realizada em 16 set. 2024) afirmou que, em relação à infraestrutura, a escola tem investido continuamente na busca por melhorias. *São ações gradativas que a gente vai fazendo, de acordo com os recursos que a gente tem à disposição. Às vezes não é suficiente, mas não quer dizer que é inexistente.* No entanto, ele também aponta para um sistema engessado, que muitas vezes dificulta as ações devido à falta de autonomia das escolas.

A gente tem recursos específicos para a implantação. A verba de internet conectada, por exemplo, da escola conectada. É uma verba específica que vem carimbada, que você não pode fazer um outro investimento, senão nessa área. A gente fica engessado pelo processo e pelo sistema, precisaria de ter mais autonomia.

Essa afirmação demonstra que a escola reconhece a importância da infraestrutura digital para garantir a integração das TIC ao processo educativo. Ao mesmo tempo, evidencia a preocupação com a rigidez na utilização desses recursos, que pode impactar diretamente as demandas específicas da escola, limitada pela falta de autonomia nas escolhas.

O PEDAG 2 reforçou essa questão da falta de autonomia em processos pedagógicos, o que impacta diretamente o cotidiano do professor. Ele mencionou, por exemplo, a falta de suporte técnico e a dificuldade dos estudantes em acessar o *Classroom* e *e-mail* institucional, devido a problemas com a senha. O PIEC foi citado como exemplo de verba que a escola recebe voltada para as tecnologias, *perto do cenário, principalmente falando das demandas tecnológicas, que são extremamente caras, a gente consegue muito pouco* (GEST 2, entrevista realizada em 16 set. 2024).

Segundo Lück (2000), a autonomia é um conceito complexo, que abrange diversas nuances e interpretações, refletindo uma ampla variedade de esforços para sua aplicação no contexto escolar. Em alguns casos, ela acaba sendo mais um discurso do que de ações objetivas e concretas; em outros, justifica práticas individualistas e desconectadas de contexto.

Outro ponto destacado foi a falta de nivelamento entre os professores no uso das tecnologias, o que requer formação específica para o eficiente uso dessas tecnologias. Esse nivelamento está diretamente ligado à formação continuada dos profissionais da instituição. Conforme Nóvoa (2017), a formação docente deve acompanhar o avanço científico e suas novas formas de convergência. Neste cenário, a formação continuada torna-se um elemento central, para que o docente se mantenha atualizado e capaz de inserir essas tecnologias em suas práticas educativas.

No eixo 2, discute-se o uso concentrado por algumas disciplinas e professores das TIC na escola. Para esse tema, perguntou-se como avaliam as condições para o uso das TIC na escola. Embora as entrevistas tenham sido realizadas de forma individual, os entrevistados consideram as condições como razoáveis, pois não oferecem uma sala própria para o uso das tecnologias, nem suporte técnico para atender as demandas dos professores. O GEST 1 (entrevista realizada em 20 set. 2024) afirmou *que a instituição possui o básico*, o que revela uma falta de satisfação com a infraestrutura disponível.

O GEST 2 (entrevista realizada em 16 set. 2024) destacou que *a escola possui o mínimo necessário para que a gente possa trabalhar de uma forma mais efetiva, mas ainda longe do ideal e longe do que a gente projeta*. Essa observação indica que a infraestrutura da escola não possui recursos adequados para atender à sua realidade. O GEST 3 (entrevista realizada em 16 set. 2024) classificou a situação como *razoável, nós não temos uma sala própria*, o que pode limitar as oportunidades de aprendizagem no ambiente escolar. O PEDAG 2 (entrevista realizada em 20 set. 2024) expressou seu desejo de melhorias, *eu gostaria que estivesse melhor*, revelando uma insatisfação que pode afetar a motivação dos profissionais. Esses relatos demonstram a consciência da equipe gestora e pedagógica sobre as atuais limitações no uso de tecnologias na escola.

Além disso, a estrutura física foi identificada como um fator limitante para a implementação de ações solicitadas pelos professores, como a disponibilização de salas de aulas com equipamentos instalados. Essa situação representa uma barreira à adoção de metodologias de ensino que integram as tecnologias. Outro aspecto destacado pela gestão é a segurança, uma vez que as salas não possuem laje e são bastante vulneráveis. A escola atualmente está em obras de acessibilidade para mudar o laboratório de informática, localizado no segundo piso, para facilitar o acesso. No entanto, o novo projeto não contempla a separação destes ambientes, o que compromete a funcionalidade e a organização do espaço.

Os entrevistados também foram questionados sobre como a gestão escolar e pedagógica incentivam o uso das TIC. Segundo o GEST 2 (entrevista realizada em 16 set. 2024) destacou que, para incentivar o uso dessas tecnologias, é essencial oferecer meios necessários:

A gente tem que ver qual é o limite do incentivar, porque para a gente incentivar a gente tem que oferecer meios. Não adianta, eu só incentivar, vamos fazer, mas vamos fazer como, de que forma, tirando de onde? Então, claro que a educação está caminhando para ser cada vez mais tecnológica, e eu acho que isso é um caminho sem volta. Mas a gente também tem que ter muita noção da realidade e entender que a gente não pode exigir nada que seja fora dos padrões que a gente consegue cumprir e oferecer.

GEST 3 (entrevista realizada em 16 set. 2024), refletiu sobre a necessidade de incentivo e sugeriu que *talvez fosse necessário incentivar mais*. Outros entrevistados afirmaram que o incentivo se limita principalmente aos materiais disponibilizados pela escola, o que indica, que apenas infraestrutura básica e poucos recursos específicos têm sido destinados ao uso das tecnologias em sala de aula.

Para compreender as razões pelas quais alguns professores ainda não utilizam tecnologias em suas aulas, perguntou-se sobre as principais barreiras. Entre as respostas foram mencionados fatores como a resistência de alguns profissionais, falta de interesse em aprender, falta de incentivo e a percepção de que há pouca valorização profissional. O GEST 2 (entrevista realizada em 16 set. 2024) observou:

Essa resposta é bem complexa, porque primeiro temos que ver que nós temos professores de uma forma muito heterogênea. Então, a gente tem professor que ele já estudou e ele está totalmente inserido

nesse cenário, e a gente tem professor que fez essa transição, ou muitas vezes nem conseguiu fazer essa transição que oferece uma resistência muito grande. Aí, a gente não está falando de etarismo, nada relacionado a isso, mas a gente vê que existe uma dificuldade própria das pessoas que caíram de paraquedas nesse cenário e que não se preocuparam em correr atrás.

Dessa forma, fica claro que a integração efetiva das TIC no ambiente escolar exige uma combinação de investimentos em infraestrutura, incentivos específicos e uma capacitação contínua que leve em conta a diversidade de perfis e necessidades dos professores. Segundo Nóvoa (2017), a formação de professores precisa estabelecer condições que promovam a renovação e a reestruturação do trabalho pedagógico, tanto em nível individual quanto coletivo.

Apesar dos desafios enfrentados pela gestão escolar no uso das tecnologias digitais, perguntou-se sobre o suporte técnico oferecido aos professores para integrá-las em suas aulas. O GEST 1 (entrevista realizada em 20 set. 2024), afirmou que

Deveria ser um suporte de um técnico. Não temos uma pessoa habilitada para essas questões do uso da tecnologia. Mas a gente tem pessoas que se adaptaram muito bem. Então a todo momento eu pessoalmente, várias vezes, tive em sala de aula, para inclusive ensinar o professor como utilizar essas tecnologias. E a gente também acaba considerando a equipe no todo. É um trabalho coletivo mesmo, esse suporte não vem de uma única pessoa, porque nós não temos essa pessoa habilitada.

O relato evidencia pontos importantes relacionados ao suporte técnico no uso de tecnologias digitais. A falta de um profissional qualificado para auxiliar no uso das TIC implica a ausência de orientação técnica, sobrecarga de trabalho para os profissionais que se dispõem a ensinar os colegas e dificuldades de atender a demandas mais complexas. Esse suporte informal pode afetar a continuidade nas práticas docentes, ressaltando a necessidade de um apoio técnico estruturado para garantir o desenvolvimento das competências digitais.

O GEST 2 (entrevista realizada em 16 set. 2024) informou que *o suporte da escola é basicamente material. É claro que a gente busca através das nossas reuniões definir metas, definir qual seria o cenário ideal para que isso acontecesse e se desenvolvesse.* Esse relato evidencia que o suporte oferecido se concentra em recursos físicos. Isso mostra que a formação e treinamento não são ofertados pela escola para o uso dessas ferramentas.

O GEST 3 (entrevista realizada em 16 set. 2024), observou que não há uma iniciativa clara da gestão para esse suporte, e que o tema não é tratado com clareza no PPP. Ele comentou que, conforme surgem necessidades, o apoio é dado na boa vontade de ajudar outros profissionais.

Não, infelizmente não temos suporte técnico. Para o suporte, acho que não existe uma iniciativa da gestão. Falta isso no PPP da escola, falar do uso delas, fala muito pouco. Precisaria uma reformulação no próximo, abordando as competências.

Este relato destaca a falta de uma estratégia definida por parte da gestão escolar em relação ao suporte para o uso das TIC, o que demonstra uma falta de diretrizes e metas para implementar as tecnologias nas aulas.

O PEDAG 2 (entrevista realizada em 20 set. 2024) reforçou que *é meio limitado para dar os suportes, precisa de mais: uma rede de Wi-Fi boa, computadores mais modernos, de uns recursos mais modernos. E a gente também não tem a formação do professor pra isso*. O que evidencia uma limitação da equipe escolar. Os entrevistados também mencionaram diferenças no uso das tecnologias entre os turnos matutino e vespertino, e estão relacionadas ao perfil dos professores e estudantes, bem como na variedade de conteúdos oferecidos no Ensino Médio.

Ainda na conversa sobre o suporte técnico, também foram ponderadas situações de que *a tecnologia, ela não pode servir para substituir o nosso trabalho, ela não pode substituir o trabalho do professor, ela tem que acrescentar* (PEDAG 2, entrevista realizada em 20 set. 2024). A fala destaca que as tecnologias devem ser vistas como um complemento ao trabalho docente, com potencial de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, o suporte técnico deve focar em estratégias que atendam às demandas da escola. Bruno (2021) enfatiza que as tecnologias impulsionam a cultura digital, não se restringe apenas ao uso de dispositivos tecnológicos.

Para compreender os aspectos relacionados ao eixo 3, que é a ausência ou insuficiência de formação para os professores no uso das TIC, os entrevistados foram questionados sobre oferta de formação docente pela escola. Quando perguntados se a escola oferece formação aos professores para o uso das TIC, todos responderam que não. Essa negativa revela uma lacuna na preparação dos professores para uso

das tecnologias digitais. O GEST 1 (entrevista realizada em 20 set. 2024) explicou que:

A escola não tem essa atribuição de fornecer curso para o professor. A função é da Secretaria de Educação, e essa Secretaria da Educação tem os cursos que ela fornece periodicamente, para todos os professores. A escola não tem essa autonomia. A escola não tem autonomia de criar curso para professor. Nós podemos proporcionar meio para que o professor possa chegar nesse curso. Como é o caso da transmissão que a gente faz dos cursos que a secretaria oferece.

Esse relato evidencia que a responsabilidade pela formação docente recai sobre a SEE/MG, enquanto a escola se isenta de criar oportunidades de formação para seus docentes. Essa situação revela a burocracia na gestão educacional, que limita as decisões necessárias para atender às necessidades específicas dos professores.

De forma similar, o GEST 2 (entrevista realizada em 16 set. 2024) comentou que *a escola não disponibiliza uma capacitação, porque as capacitações técnicas, elas precisam vir mesmo, hierarquicamente, de cima para baixo*. Os documentos que fundamentam e orientam a educação abordam o princípio da autonomia. A Constituição Federal, em seu artigo 206, assegura a gestão democrática do ensino público, que abrange a autonomia pedagógica e administrativa. A LDB reforça a autonomia escolar ao estabelecer, nos artigos 12 e 13, a construção participativa do PPP, determinando que as escolas elaborem e implementem sua proposta pedagógica em colaboração com a comunidade escolar, articulando as propostas com o sistema educacional. No artigo 15, a LDB ainda determina que os sistemas de ensino promovam o aumento progressivo de autonomia pedagógica, administrativa e financeira das unidades escolares.

No PNE são discutidas metas que incentivam a gestão democrática, enquanto o PEE propõe diretrizes que visam à autonomia pedagógica e administrativa das escolas. Segundo Lück (2009, p. 88),

A “hora-atividade” tem como um dos seus objetivos oportunizar aos professores tempo em serviço para a sua capacitação profissional. Conforme dispõe a LDB, em seu art 13º, Inciso V, ao professor compete “... participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional”,

cabendo ao diretor escolar organizar e dar regularidade nessa participação utilizando plenamente o tempo disponível.

Nesse contexto, observa-se que a escola se exime da responsabilidade pela formação docente, alegando a falta de autonomia nesse processo.

De acordo com o PEDAG 1, a escola depende de investimento financeiro para oferecer formação aos professores e precisa de mais autonomia para gerenciar as demandas, como a contratação de profissionais especializados na área. Para o GEST 2 (entrevista realizada em 16 set. 2024) deveria,

[...] investir na capacitação do professor, traria melhores resultado, porque além de demandar menos recursos, a gente conseguiria fazer mais, mas a gente precisaria ter autonomia para fazer por conta própria.

Essa afirmação destaca que, com mais autonomia, as escolas poderiam gerenciar suas próprias formações de forma eficiente e econômica, alinhadas com as suas necessidades. Ele também destacou que as reuniões pedagógicas poderiam servir como momentos de formação. Como mencionado pelo entrevistado, *quando a gente fala de formação, a reunião pedagógica deveria ser um momento de formação*, afirmou.

No entanto, o que tem ocorrido na escola é que essa “formação” muitas vezes se dá por meio do compartilhamento de experiências entre a equipe gestora, a equipe pedagógica e os próprios professores, muitas vezes de forma individualizada, o que revela uma fragilidade no processo de formação na escola. Para isso, é necessário estabelecer uma estrutura formalizada para essas formações, proporcionando espaços adequados para suprir as lacunas de conhecimento e habilidades dos docentes da escola.

O PEDAG 1 (entrevista realizada em 18 set. 2024) ainda ressaltou as diferenças na formação oferecidas aos professores entre as redes de ensino – municipais, privadas e estaduais.

Há formação na rede municipal e tem muito na rede particular. Eu já aprendi muita coisa de tecnologia em muitas capacitações ofertadas por eles. Às vezes elas são presenciais, às vezes elas são online. E infelizmente o estado tem algumas coisas que parece que não funciona. [...]. A prefeitura de Varginha é um município que hoje está

muito bem nessa parte de educação. As escolas são escolas fisicamente bem preparadas, o professor é reconhecido financeiramente.

Essa afirmação exemplifica a disparidade entre as redes de ensino, que apresentam melhores condições de infraestrutura e valorização dos seus profissionais, contrastando com a rede estadual.

Também foi apontado que muitos professores buscam capacitação por iniciativa própria, de acordo com seus interesses pessoais. Esse relato demonstra a proatividade de alguns professores, mas também ressalta a lacuna nas estruturas de formação, que deveriam acontecer para todos os profissionais. Os relatos reforçam a falta de formação para o uso das TIC na instituição.

Para entender melhor a percepção da gestão escolar sobre a formação docente, questionou-se qual é a importância da formação docente para o uso das TIC nas práticas pedagógicas. Embora as entrevistas tenham sido realizadas de forma individual, os participantes concordaram que a formação é fundamental para garantir uso consciente e responsável das tecnologias. O GEST 2 (entrevista realizada em 16 set. 2024) observou que a formação docente contribui para o [...] *melhoramento de resultados, por meio da aplicação efetiva das TIC dentro do cenário da escola.* Essa afirmação evidencia que a formação oferece não apenas conhecimento técnico, mas também influencia nos resultados da aprendizagem dos estudantes.

O GEST 3 acrescentou que a formação está diretamente relacionada com a prática pedagógica, pois permite ao professor oferecer uma aula mais dinâmica e atrativa. Nóvoa (2017, p.1131) afirma que “a formação é fundamental para construir a profissionalidade docente, e não só para preparar os professores do ponto de vista técnico, científico ou pedagógico”.

A formação docente vai além do desenvolvimento de habilidades técnicas e do uso de recursos materiais. Ela reflete a necessidade de políticas educacionais que fortaleçam a capacitação dos profissionais, alinhando as exigências educacionais às práticas de ensino-aprendizagem. Nóvoa (2017) ressalta que a contínua evolução das competências profissionais é um desafio que deve ser enfrentado por profissionais, escolas e sistemas de ensino, pois constitui um fator essencial para garantir a qualidade da educação.

As entrevistas permitiram compreender melhor como as tecnologias digitais vêm sendo implementadas nas ECS. Observa-se que, apesar dos esforços para melhorar a infraestrutura física, ainda faltam ações consolidadas para apoiar esses processos. Cabe à gestão escolar promover uma organização eficaz e ações estruturais que fortaleçam as práticas pedagógicas. Somente a estrutura física não é suficiente para atingir os objetivos específicos nos usos das TIC, é necessário consolidar a formação docente para uso e aplicação dessas ferramentas.

Os dados obtidos nas entrevistas oferecem subsídios sobre a gestão escolar e pedagógica em relação ao uso das tecnologias digitais na escola pesquisada. A gestão tem investido em infraestrutura, embora se sinta limitada pela falta de autonomia nos processos, principalmente no que se refere à formação docente. Outros obstáculos para a utilização das TIC foram mencionados, como o desinteresse dos estudantes e ausência de uso dessas ferramentas por parte de alguns professores em suas práticas pedagógicas.

O papel do gestor escolar na promoção para o uso das TIC nas práticas pedagógicas torna-se imprescindível, pois a gestão escolar deve implementar ações para garantir uma abordagem democrática na adoção dessas tecnologias. Lück (2009) destaca que a qualidade da educação depende da capacidade dos profissionais em oferecer experiências educacionais que favoreçam o desenvolvimento de estudantes e da sociedade, para enfrentar os desafios de um mundo globalizado e tecnológico. Na subseção 3.4.2 serão apresentados os dados referentes às rodas de conversa.

3.4.2 Análise das Rodas de Conversa

Na subseção 3.4.1 são analisadas as rodas de conversas realizadas com os dois grupos de professores da escola pesquisada. Elas foram compostas por professores do Ensino Fundamental e Médio. Nesse contexto, a roda de conversa foi fundamental para compreender como os processos relacionados ao uso das TIC têm ocorrido na escola pesquisada. Bruno (2021) ressalta que o professor é um indivíduo em constante transformação, e os processos de mudança não afetam apenas o profissional, mas também o ser humano que é professor, em sua interação consigo e com os outros.

As rodas de conversa iniciaram com a acolhida dos participantes, explicando a importância de suas contribuições e aplicação de um formulário via *Google Forms* para identificar informações como nome, formação, situação funcional, área de atuação e grau de instrução. No segundo momento, foi apresentada uma charge, conforme seção 3.2, como elemento disparador da discussão, proporcionando que os participantes compartilhassem suas vivências e percepções sobre o uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. As perguntas norteadoras ajudaram a focar nos elementos críticos levantados ao longo do estudo. Com base na charge, “Tecnologia ou metodologia”, buscou-se compreender a percepção dos professores sobre suas práticas de ensino.

Durante as rodas, foram analisados os três eixos da pesquisa: 1) ausência de propostas institucionais que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos; 2) uso concentrado das TIC; 3) ausência de formação para os professores no uso das TIC.

No grupo 1, formado por professores que utilizam com menor frequência as tecnologias digitais, a discussão foi participativa e tranquila. A partir do elemento disparador - charge - as discussões se iniciaram. Eles concordaram que ainda há uma resistência de muitos colegas em adotar novas posturas pedagógicas, limitando-se apenas na substituição de ferramentas.

O PROF 3 afirmou *que a gente tem a tecnologia, mas a gente não usa a tecnologia da maneira que é pra ser. Já o PROF 2, [...] basicamente é a mesma coisa que estava sendo feito anteriormente. Isso não é nem usar a tecnologia. Porque tem uma tela ali, o computador e os resultados são os mesmos, o método é o mesmo. Usar a tecnologia não é isso, pra mim.* Esses relatos refletem uma percepção crítica sobre o uso inadequado das tecnologias no ensino, destacado pela mera substituição de equipamentos, o que não altera o método de ensino se a abordagem pedagógica permanecer a mesma.

Conforme Moran (1998, p. 32) afirma, “cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie, que aprenda a dominar as formas de comunicação”. Essa abordagem individual e contextualizada sugere uma flexibilidade em inovação, que é importante para a ampliação das metodologias de ensino.

No eixo 1, quando questionados sobre como avaliam a gestão escolar no incentivo e suporte à integração das TIC como ferramentas pedagógicas, o PROF 1 ressaltou que *a gestão tem investido em equipamentos para a escola, mas apenas o básico, sala de informática, roteadores, internet, Datashow, mas o suporte e manutenção de equipamentos ainda é insuficiente*. O PROF 4 acrescentou que *tem equipamentos comprados pela gestão, mas que muitas vezes desiste de usar pelas dificuldades como defeitos, tempo na montagem ou até mesmo por já estar em uso, como a sala de informática*. Esses relatos reconhecem os esforços da gestão escolar em promover infraestrutura básica para o uso das TIC, mas destaca a falta de suporte técnico para manutenção desses equipamentos, o que compromete a implementação das TIC.

O PROF 5 reflete que, apesar dos investimentos em novos equipamentos digitais, as metodologias aplicadas nas escolas muitas vezes carecem de eficácia. Para os estudantes, o uso de tecnologias é atraente, pois estão inseridos em uma era digital. No entanto, a formação para o seu uso adequado, tanto para professores quanto para alunos, muitas vezes é insuficiente. A falta de formação específica para os professores e o baixo comprometimento dos estudantes em relação aos objetivos educacionais propostos são mencionados como desafios nas práticas pedagógicas.

A escola tem equipamentos tecnológicos, mas o que eu percebo é que não adianta quando o professor não sabe usar, isso acaba atrapalhando, ele não vai saber transmitir esses conhecimentos para os estudantes. Essas crianças vivem em um mundo onde todos os dias o celular está ali diante deles, eles estão acostumados com isso. Para eles isso é muito prazeroso. Quando peço para usar o celular, eles só querem jogar, isso acaba desmotivando (PROF 4).

Essa fala evidencia que, para integração das TIC, é necessário a formação continuada desses profissionais. Bruno (2021) afirma que os espaços e ambientes educacionais atuais devem ser flexíveis para atender a uma demanda crescente. No século XXI, a variedade de ambientes, abordagens e recursos precisa considerar a coletividade, valorizando a diversidade cultural e as particularidades de cada indivíduo.

No eixo 2, os professores foram questionados sobre como utilizam atualmente os recursos tecnológicos em suas aulas, quais metodologias aplicam e, caso não utilizem, quais são os motivos. Essa abordagem tem como objetivo identificar a

integração das TIC e os desafios enfrentados pelos docentes. Dessa forma, os professores relataram como têm sido suas práticas pedagógicas em relação às tecnologias. De acordo com o PROF 2,

Não utilizo, já pensei. Mas, uma coisa que eu já utilizei foi uma balança para mensurar o peso dos alunos. E vídeo, seria televisão mesmo. Lá na escola hoje eu não utilizo. Mas eu já trabalhei em outras escolas com jogos eletrônicos, onde utilizava o computador para poder fazer jogos. (PROF 2)

O PROF 4, por sua vez, reflete sobre os motivos que o afastam das tecnologias, destacando a falta de interesse dos estudantes como um desafio:

Por conta dos alunos, que não deixam mesmo. Eles não estão tendo interesse em nada, então, por falta de interesse, eu estou utilizando pouco. [...]. Tem época que a gente consegue passar filmes, passar algum vídeo rápido, a gente ainda consegue utilizar (PROF 1).

O PROF 5 relata que, embora utilize alguns recursos tecnológicos, faz de maneira limitada:

Eu aprendi o que eu uso, TV com YouTube, videoaula, celular, quando é necessário. Dá para fazer algumas outras coisinhas também, que eu já consegui realizar, mas voltado para a tecnologia, infelizmente, é difícil. Porque o recurso, tem que levar muitas coisas para a sala para passar. (PROF 5).

Ainda houve o relato do uso apenas para o planejamento de aulas, mas não de seu uso efetivo em sala de aula.

Os meus livros, hoje já não uso mais, uso a internet. Vou atrás de vídeo no YouTube, pesquisar material. Às vezes a gente acha aula pronta. Tem uns sites que são muito bons como a nova escola. Lá tem qualquer planejamento, de qualquer série, de qualquer componente curricular. Uso mais como fonte de pesquisa, para preparar as aulas, são aulas mais contextualizadas, com textos mais modernos, uma nova roupagem. Então acaba que não é aquela aula tradicional. São metodologias mais modernas. Mas eu não uso tanto nas aulas, eu penso que tenho que usar mais (PROF 4).

Outros evitam utilizá-las para tentar desconectar os estudantes dos celulares e combater o sedentarismo, como no caso das aulas de educação física.

Nossos alunos passam a maior parte do dia conectados em celulares. A única disciplina na escola que muda essa estrutura é a Educação Física. (PROF 3)

Os relatos destacam os desafios enfrentados pelos professores em relação ao uso das tecnologias, incluindo a falta de conhecimento, resistências ao uso das TIC e a ausência de uma integração colaborativa. Ao analisarmos as falas dos participantes, podemos destacar a falta de uma rotina para o uso das tecnologias, as limitações na infraestrutura da escola e o baixo engajamento dos estudantes como fatores que dificultam a implementação das TIC nas práticas pedagógicas. Embora alguns professores demonstrem interesse em utilizar outras ferramentas, como *quizzes* e jogos educacionais online, eles reconhecem que existem barreiras a serem superadas.

As dificuldades são agravadas pela falta de envolvimento das famílias no processo educativo. Como afirmou o PROF 5, *se nós não tivermos a família do nosso lado, não vai adiantar nada*. Diante desse cenário, é essencial que a escola direcione os estudantes no uso correto das tecnologias e que haja uma colaboração mais efetiva entre a escola e a família, para fortalecer o processo de ensino-aprendizagem. Segundo Moran (1998), pais e mídia desempenham um papel importante na educação das crianças. É essencial implementar medidas de apoio que incentivem os pais a promover o aprendizado dos filhos desde a infância, por meio de estímulos, interações e afeto.

No eixo 3, foram questionados como as tecnologias integradas nas práticas pedagógicas têm impactado nos resultados educacionais. Para o grupo 1, a pergunta norteadora está relacionada com as dificuldades em utilizar as tecnologias no seu cotidiano como ferramenta pedagógica. Os professores manifestaram a importância da tecnologia e o papel do aluno como protagonista no processo de aprendizagem.

As tecnologias são ferramentas que vieram para poder facilitar para o estudante a absorver a informação, porque o professor, na realidade, é um interlocutor. O professor não ensina, o aluno que aprende, ele só direciona esse aluno a aprendizagem (PROF 4).

As tecnologias vieram para acrescentar, mas a forma como estão sendo utilizadas pode não estar contribuindo para uma melhoria no aprendizado.

Não tem como a gente fugir dessa questão tecnológica. É o que a gente está vivendo, e com o decorrer do tempo, as coisas vão mudar mais ainda. Agora, o professor, ele vivência uma série grande de mudanças. A formação dos estudantes segue um padrão da educação, a BNCC. [...]. A capacitação do professor, ensinar com uso de novas tecnologias é uma delas (PROF 2).

O professor manifestou preocupação com o impacto do uso das tecnologias em sala de aula, observando que, apesar da introdução desses recursos, os resultados de aprendizagem têm piorado.

Mesmo com o uso de tecnologias em sala de aula, não são observados resultados significativos, quando comparamos os dados das avaliações externas nos últimos anos, pelo contrário, o que se tem visto é uma queda nesses resultados (PROF 2).

Os relatos dos professores indicam que, embora as tecnologias ainda sejam tratadas como ferramentas que auxiliam nas práticas pedagógicas, elas continuam atreladas a uma estrutura de ensino tradicional. Além disso, os depoimentos reforçam a necessidade de formação e capacitação contínua para os docentes na integração das tecnologias, a fim de atender às diretrizes nacionais do sistema educacional. Bruno (2021, p.115) afirma que:

Ainda que tenhamos aqueles que persistem no apego a práticas centralizadoras, há que se considerar que os estudantes não são – e nunca foram – passivos, mas ativos e participativos – a seu tempo e modo –; hoje, as informações e os conhecimentos estão acessíveis em múltiplos espaços e suportes, e podem ser consumidos e produzidos por todas as pessoas; as experiências e os saberes dos estudantes inserem-nos no processo educacional como interatores, o que colabora para que, com seus conhecimentos e acesso às informações socializadas em dispositivos plurais, pratiquem a educação de modo colaborativo.

As práticas pedagógicas e a relação dos estudantes com o processo de ensino-aprendizagem necessitam estar alinhadas ao novo contexto educacional, que inclui o uso das tecnologias. Essa adaptação deve ser pensada por todos os envolvidos.

Quando questionados sobre a formação docente para uso das TIC, os relatos dos professores destacaram que as reuniões pedagógicas poderiam ser utilizadas na capacitação para o uso dessas tecnologias.

A gente gasta muito tempo com coisas menos importante na reunião, mas eu acho que o tempo poderia ser melhor utilizado com coisas mais eficazes. Tem muita discussão que a gente poderia fazer no tempo da reunião. A escola teria condições ensinar a gente, a mexer com essas novas tecnologias (PROF 4).

Para ensinar competências digitais é fundamental que o professor esteja capacitado, como ressaltou o PROF 2, *eu só consigo ensinar alguma coisa quando eu conheço*. Além da oferta de equipamentos, os professores enfatizaram a necessidade de formação continuada para alcançar os objetivos da educação tecnológica. Alguns relataram que buscam capacitação por iniciativa própria, *o que eu aprendi, eu aprendi por fora, na escola eu não tive capacitação. [...] De formação, não sei, mas do Estado não teve formação nenhuma (PROF 2)*. Ainda expressaram a frustração por se sentirem desvalorizados e, em alguns casos, até punidos pela falta de apoio institucional.

As frustrações que sentimos no nosso dia a dia, a falta de diálogo, a falta de atenção. Em todos os sentidos, seja família, do estudante, seja da própria gestão. Mas assim... o que tá faltando é isso, e o Estado vai perder profissionais bons. Professores bons demais estão saindo seguindo outros caminhos, porque não tem valorização (PROF 1).

Neste contexto, observa-se que embora as TIC proporcionam potencial nos processos de aprendizagem, seu uso inadequado pode limitá-los. A integração dessas tecnologias exige mais que infraestrutura, envolve também formação contínua dos professores e práticas colaborativas que valorizem a participação e autonomia dos estudantes. Ainda se percebe que políticas públicas de formação digital apresentam fragilidades, quando esses profissionais buscam por alternativas próprias para se adaptar às novas tecnologias no ensino.

Assim como os relatos destacam a importância da formação continuada para o uso dessas tecnologias, Nóvoa (2017) ainda enfatiza que a desprofissionalização do trabalho docente se manifesta de diferentes formas, como a baixa remuneração e as condições desafiadoras enfrentadas nas escolas. Além disso, esse fenômeno é agravado pela intensificação das tarefas docentes, resultante de processos de burocratização e controle excessivo, que aumentam as pressões sobre os professores e reduzem sua autonomia profissional, interferindo diretamente em suas práticas pedagógicas.

Na roda de conversa com o grupo 2, participaram os professores que utilizam com mais frequência essas ferramentas. Durante o diálogo, esses docentes foram mais ativos em seus posicionamentos. Ao analisar a charge “Tecnologia ou metodologia”, refletiram que, apesar das mudanças nas ferramentas de ensino, a metodologia permanece a mesma. Porém foi levantada a questão sobre a mudança no planejamento do professor, que necessita analisar todos os desafios que possam dificultar o uso dessas tecnologias, *porque na verdade ele em algum momento ele teve que parar para preparar. Então mudou o tempo dele, as estratégias. Mudou a forma de ensino-aprendizado, com a inserção da tecnologia. Ele necessita ter conhecimentos sobre essas ferramentas digitais (PROF 6).*

Outro ponto destacado foi sobre a questão da escrita, que cada vez mais fica reduzida quando se utiliza as tecnologias, e a distração por parte dos estudantes. Essas mudanças acabam impactando diretamente na prática pedagógica dos professores. *Eu considero que a prática foi a mesma, não percebi nenhuma mudança. A única coisa que ainda é pior, porque o aluno utilizando o computador ele vai aprender menos ainda. A escrita fica onde? E tem mais distrações que antes (PROF 11).*

Para analisar o eixo 1, a ausência de propostas institucionais que incentivem o uso das tecnologias, questionou-se como os participantes avaliam o papel da gestão escolar nesse processo. Eles destacaram que, embora a escola tenha buscado ampliar os recursos tecnológicos, *ainda está longe do ideal (PROF 10)*. O PROF 7 mencionou que a gestão também enfrenta desafios, como por exemplo recursos financeiros limitados e verbas que já têm destinações específicas.

Outro fator crítico mencionado foi o suporte oferecido, com “*falta de manutenção e suporte técnico*” (PROF 10), que muitas das vezes é oferecido por outros professores ou até mesmo pela gestão, por meio de profissionais que têm habilidades individuais para suprir essas lacunas. Esse problema não é exclusivo da escola, como afirmou o PROF 10, *[...] o núcleo de tecnologia na SRE, conta com 2 ou 3 técnicos e tem que dar conta da regional inteira*. Eles analisaram que a escola tem feito o possível dentro das suas limitações, conseguindo suprir o básico com os recursos disponíveis.

Foram mencionadas que questões burocráticas e financeiras frequentemente são obstáculos na aquisição de novos recursos, afetando não só as ferramentas

digitais, mas também equipamentos básicos, como mapas atualizados, o que dificulta o desenvolvimento das competências digitais nas práticas educativas. *Eu acho que o Estado ele tem uma deficiência muito grande, a burocracia, ela é muito grande. Pra você conseguir uma determinada coisa, tem que passar por tantas pessoas e acaba que demora muito* (PROF 11).

Ao analisarmos os relatos dos professores é possível observar que ainda existem obstáculos financeiros para atender suas demandas. Esses obstáculos não se restringem apenas a escola, mas também a SRE, que apresenta poucos profissionais para atender as necessidades de cada escola por eles atendida. Segundo Lück (2009, p. 12),

A busca permanente pela qualidade e melhoria contínua da educação passa, pois, pela definição de padrões de desempenho e competências de diretores escolares, dentre outros, de modo a nortear e orientar o seu desenvolvimento. Este é um desafio que os sistemas, redes de ensino, escolas e profissionais enfrentam e passam a se constituir na ordem do dia das discussões sobre melhoria da qualidade do ensino.

Portanto, definir diretrizes é essencial para estabelecer padrões de desempenho e competências. Essas mudanças não se limitam apenas às metodologias de ensino, mas incluem também a capacitação e orientação dos gestores em influenciar o desenvolvimento da escola e das práticas pedagógicas.

No contexto das práticas pedagógicas analisadas no eixo 2, sobre uso concentrado das TIC, buscou-se entender as metodologias adotadas em sala de aula. Os participantes apontaram que a adoção de novas metodologias e instrumentos depende do tempo e interesse individual de cada professor. Moran (2004) salienta que é necessário motivar e preparar os professores para adotarem abordagens inovadoras, incentivando-os a assumir a iniciativa e explorar novas possibilidades em suas práticas pedagógicas em suas carreiras e em suas vidas.

O PROF 6 manifestou interesse em integrar novas tecnologias, mas ressaltou que muitas vezes os recursos disponíveis não atendem às necessidades da sua disciplina. Embora se considere um professor tradicional, que prioriza os conteúdos, ele tem tentado incorporar tecnologias e novas metodologias em suas aulas.

Eu gostaria de fazer através de jogos, mais usando bastante o conceito das ideias das nossas disciplinas. Eu acho que seria muito interessante, mas eu ainda não conheço nada que faça isso. Então, assim, é só uma ideia, só uma ideia. É, pra além do que eu já utilizo, que é o Datashow, internet.

Essa observação reforça o valor dos jogos educativos, porém enfatiza que a incorporação desses jogos deve ocorrer de forma articulada ao conteúdo curricular. A ampliação nas metodologias ativas de ensino deve estar além de apenas o uso de internet e Datashow.

Outro ponto levantado pelos professores durante a discussão foi a falta de espaços adequados para o uso dessas tecnologias, o que desestimula alguns professores a utilizarem os equipamentos disponíveis. A necessidade de montar e desmontar os recursos tecnológicos impacta diretamente no tempo das aulas. A questão do compartilhamento da biblioteca com o laboratório de informática foi apontada como um fator que dificulta a prática docente.

Na nossa escola, a sala de informática é dividida com a biblioteca, o que dificulta muito o trabalho. Não é um ambiente onde eles estão te olhando de frente, eles estão de costa para você, porque é uma bancada longa. Então, às vezes a gente tem o recurso, tem um computador, mas eles não estão organizados, dispostos de uma maneira adequada, que facilite para você dar uma aula onde você pode mostrar sua tela projetada e falar, você tem que fazer isso, no canto. Isso realmente serve como um fim didático? Então, eu vejo pelo menos a nossa escola, o fato de a gente não ter um ambiente adequado para isso, nas condições que precisaria, atrapalha muito o uso do recurso, e acaba que isso vai limitando a gente, desestimula, e a gente deixa de utilizar (PROF 8).

O relato do professor evidencia obstáculos relacionados à infraestrutura e à motivação. Ele destaca a fragilidade do ambiente, que oferece as ferramentas necessárias, mas as condições inadequadas para criar um espaço de aprendizagem colaborativo com as TIC.

O grupo também destacou durante a conversa a necessidade de a escola adquirir outras tecnologias, como programas específicos, *tablets* ou *Chromebook* educacionais para os estudantes.

Eu gostaria e seria interessante, que tivesse tablets para os alunos, e mesmo que ficassem guardados na escola, não sei como seria a dinâmica. Para facilitar alguma outra dinâmica que, às vezes, eu

penso em fazer com eles, porque, pelo celular, eu já tentei, não gostei. Justamente, por causa da distração, mas se for um tablet específico, um tablet educacional, tem algumas atividades que são mais viáveis de fazer com eles (PROF 8).

Essa necessidade dos professores reflete a vontade de introduzir novas metodologias nas aulas, ao mesmo tempo em que enfatiza a importância de manter o foco nas propostas educacionais.

O uso dos celulares em sala de aula foi mencionado como um ponto crítico, com os professores reconhecendo que, embora *a gente deixe usar os celulares durante as aulas, nós sabemos os problemas que isso gera, muitos acabam dispersando em jogos ou redes sociais (PROF 9)*. Eles sugerem que a internet da escola deveria ter restrições de acesso, sendo usada apenas para fins educacionais, o que contribuiria para os objetivos propostos.

Vamos liberar internet igual, por exemplo, você acessa com o servidor que é da universidade, em que ele limita o que você pode acessar na internet, como alguns sites, alguns aplicativos, você pode limitar banda, isso ajudaria também a gente no sentido de controle do que eles estão acessando. Então eles têm a internet disponível, mas é a internet com fins educacionais, e não para você utilizar para ficar lá jogando, que eles jogam muito, então acho que a falta desse suporte digital (PROF 7).

Os professores apresentam propostas viáveis para resolver os problemas enfrentados no uso das tecnologias na escola. Esses desafios destacam a questão do uso inadequado dos celulares, dos equipamentos pessoais dos profissionais e estudantes, além de evidenciar a discrepância social causada pela realidade econômica dos que não possuem essas ferramentas.

A maioria dos professores afirmou utilizar as tecnologias de forma básica, seja para pesquisas, uso do *Google Classroom*, apresentação de *slides*, jogos ou produção de vídeos, construção de blog e seminários. No entanto, uma preocupação, os professores do Ensino Médio destacaram as dificuldades dos estudantes em lidar com ferramentas simples, como o pacote *office*, envio de *e-mails* e uso adequado de senhas.

A gente acha que apesar de os nossos alunos terem nascido na era digital, são todos alfabetizados digitalmente. Quando você os põe diante de um teclado, eles têm uma dificuldade tremenda de digitação,

de entender os programas, um pouco de navegação. Não é homogêneo, tem alunos que têm mais contato, mas tem alunos que assim, engatinham nessa questão. E isso, limita um pouco, a nossa capacidade de utilizar os recursos e acaba meio que limitando a gente no que a gente vai se propor. A gente entende a limitação deles, e acaba que a gente fica limitado também dentro desse uso (PROF 10).

Essa fala aborda uma questão importante que impacta diretamente o trabalho docente: a falta de familiaridade dos estudantes com ferramentas digitais básicas. A escola deve estar atenta e promover intervenções educativas com foco na alfabetização digital. Para consolidar as competências digitais, é necessário garantir infraestrutura, formação continuada e estudantes preparados. Kenski (2023) assegura que a educação escolar deve passar por uma adaptação gradual para atender às demandas da nova realidade social, que envolve diferentes tempos, espaços e métodos de ensino.

Os professores do Ensino Fundamental relataram maiores dificuldades em trabalhar as competências digitais nesse nível de ensino, apontando a imaturidade dos estudantes como um dos fatores. O grupo também discutiu o uso de Inteligência Artificial (IA), ponderando seus pontos positivos e negativos na aprendizagem dos estudantes, além da necessidade de orientar os alunos sobre o uso dessas ferramentas e a segurança de dados na internet. *Eles usam muito deste recurso, de pesquisa, Google, ChatGPT ou outros. Eles copiam, mas eles não pensam, eles não leem, não refletem o que eles estão fazendo, falando e estudando (PROF 9).*

Ao abordar o eixo 3 à formação docente, os participantes foram questionados sobre os impactos das tecnologias nos resultados educacionais e como essas ferramentas têm sido usadas no cotidiano escolar. Segundo Bruno (202, p. 29) [...] *trabalhar a formação de professores implica em também compreender que apenas abordagens pedagógicas e textos teórico-práticos não são suficientes, se não situarmos que o professor é um sujeito em transformação.*

Embora tenham sido feitos investimentos na implementação de equipamentos tecnológicos, o PROF 10, observou que, ao comparar esses investimentos com os resultados educacionais, não houve progresso. O PROF 8 também destacou que, embora o uso de tecnologias pelos professores tenha sido incentivado, as habilidades relacionadas a essas tecnologias ainda não são avaliadas nas avaliações externas.

Essas avaliações externas, elas nem avaliam o uso dos recursos tecnológicos, ou seja, elas utilizam a mesma forma e o conteúdo de 20, 30 anos atrás. Então, que se insira tecnologia na sala de aula, mas que mude também a metodologia nas provas. As avaliações externas são as mesmas, as formas como são feitas as perguntas, são as mesmas. Nossos alunos têm habilidades com tecnologias melhores que a gente, nas provas eles não têm essas habilidades verificadas.

O PROF 11 ressaltou que ainda há muito a ser feito. Ele acredita que, antes de consolidar o uso das tecnologias digitais, é essencial fortalecer as habilidades básicas, como leitura, interpretação e matemática. Para ele, os resultados indicam que, *a gente não está mais criando um analfabeto funcional, mas sim um analfabeto digital.*

Para que o uso das TIC atinja seus objetivos, os professores afirmaram ser fundamental a formação continuada. Conforme Lück (2009), a qualidade do trabalho docente está ligada à forma como eles enfrentam os desafios da vida, da educação e das dificuldades cotidianas. Eles destacaram que muitos dos problemas vivenciados em sala de aula têm relações sociais.

Se você for ver quantos deles têm computadores em casa, a maioria não vai ter, mas eles têm o celular. O celular, eles limitam, você não vai digitar um texto de 10 páginas pelo teclado do celular. Um computador você tem essa capacidade de fazer, de ler grandes textos, mais longos. Você não vai fazer isso no celular, mas pelo computador. Então acho que falta essa formação, justamente essa discussão filosófica, social da tecnologia dentro da escola (participante).

O PROF 8 também sugeriu que a formação precisa ir além do uso técnico da tecnologia, deve abordar a relação com o conteúdo específico. O PROF 7 destacou a importância de discernir qual tecnologia utilizar, enquanto o PROF 6 mencionou que *as tecnologias caíram de paraquedas, a gente não foi formado, os alunos também não, então a gente teria que dar passos para trás, para inserir a tecnologia.*

Por fim, a PROF 9 apontou que *fugir dessa realidade é impossível, já faz parte do nosso dia, não vai voltar a ser como era antes, os alunos vão utilizar cada vez mais, eles vão ler cada vez menos, e vai ser muito mais difícil prender atenção deles.* Moran (2004, p. 348) corrobora com a afirmação da participante ao afirmar que “as tecnologias são só apoio, meios. Mas elas nos permitem realizar atividades de aprendizagem de formas diferentes às de antes”. Uma reflexão apontada pela PROF 6,

Como um bate-papo desse é interessante para a gente pensar e repensar a nossa prática de escola, de sala de aula, com tecnologia ou não, e às vezes isso faz muito sentido para nós. Então, a gente está fazendo uso da tecnologia, uma reunião pelo Google Meet, sendo bem usada.

Os professores concluíram que é necessário repensar o papel das tecnologias na educação, garantir que elas não sejam implementadas apenas para cumprir um checklist, mas para desempenhar um papel fundamental no processo educacional.

O papel da escola pública é multifuncional. Devemos considerar o nosso público, o nosso contexto, o que eu vou ensinar, a tecnologia que será usada, o que eu vou estudar, meu objetivo, o resultado da escola, os alunos se saíram bem na avaliação do bimestre, dar uma aula que tenha mais sentido para eles. Uma reformulação, ressignificar a nossa disciplina, no contexto que a gente está inserido, e fazer essa junção da tecnologia, com a nossa metodologia, para a tecnologia vir a tomar, não tomar o espaço todo (PROF 6).

Isso requer o envolvimento de todos os atores, desde os formuladores de políticas públicas, gestores, professores, famílias, sociedade como um todo. Lück (2009, p.128) afirma que “[...] não se melhora uma escola simplesmente melhorando seus planos de ação, seu projeto político-pedagógico, suas condições físicas e materiais, suas normas e regulamentos, a organização de seu espaço, etc”. É importante promover mudanças práticas nas escolas.

Nas rodas de conversas realizadas, criou-se um espaço de troca de vivências e experiências entre os participantes. As contribuições de cada um proporcionaram uma compreensão aprofundada sobre o tema pesquisado. Cada roda de conversa trouxe diferentes percepções sobre o uso das tecnologias digitais. Ainda que realizadas em momentos diferentes, foi possível constatar desafios a serem superados para integrar essas ferramentas de forma eficaz às práticas pedagógicas no cotidiano escolar. Embora a gestão escolar promova o uso de tecnologias, faltam diretrizes sobre a implementação dessas propostas, e essa lacuna é percebida pelos profissionais. Os professores apresentam opiniões diversas em relação à gestão escolar e pedagógica, quando se discute a infraestrutura.

Também é possível observar o perfil dos professores quanto ao uso das TIC: alguns relatam não utilizar, não por resistência, mas devido a fatores que dificultam essa adoção. Nesse contexto, ampliar essas discussões dentro do espaço escolar é

fundamental, além de reavaliar ações de forma colaborativa. Aqueles que utilizam as tecnologias também enfrentam obstáculos que vão além da infraestrutura, como o desinteresse dos estudantes.

Nas rodas de conversa, surgiram questionamentos referentes ao suporte técnico para os equipamentos, cuja falta tem desmotivado os professores. A formação continuada também se destacou como aspecto crítico, com muitos profissionais se sentindo despreparados para incorporar esses recursos às suas práticas. Diante desses desafios apresentados, os professores sugeriram alternativas para superar essas barreiras, refletindo um desejo de integrar as tecnologias juntamente às novas metodologias.

Essas discussões evidenciam a necessidade de aprofundar o diálogo entre os envolvidos sobre as práticas pedagógicas que incluam tecnologias. Nesse contexto, percebe-se que as práticas pedagógicas têm passado por transformações significativas ao longo do tempo, especialmente evidenciadas durante a pandemia. Nesse período, os professores foram fortemente pressionados a utilizar tecnologias digitais, muitas vezes sem a devida formação. No pós-pandemia, fica comprovado que essas ferramentas se tornaram parte integrante da educação, sendo impossível retroceder nesse processo.

Ao analisarmos a teoria e a prática, é possível refletir que a ECS tem buscado se adequar a essa nova realidade digital, o que é corroborado pelas entrevistas com a equipe gestora e pedagógica. No entanto, os impactos dessas tecnologias no cotidiano dos professores são profundos, e embora algumas mudanças tenham ocorrido, ainda há muito a ser feito para que os objetivos educacionais sejam atingidos de forma eficiente.

Na próxima seção, será apresentado o plano de ação desenvolvido com base na pesquisa de campo, no intuito de reduzir os elementos críticos encontrados no uso das TIC na ECS.

3.5 SÍNTESE DOS RESULTADOS DOS INSTRUMENTOS POR EIXO DE PESQUISA

Esta seção tem como objetivo sintetizar os resultados obtidos a partir dos instrumentos de pesquisa, organizada em três subseções, de acordo com os eixos de investigação. No eixo 1, serão analisadas a ausência de propostas institucionais que

incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos. No eixo 2, será discutido o uso concentrado das tecnologias digitais, enquanto no eixo 3 é examinada a ausência de formação na escola para os professores no uso das TIC. Cada subseção compara as perspectivas da equipe gestora e pedagógica, bem como os professores, pautados nos teóricos que embasam a discussão desta pesquisa.

3.5.1 Eixo 1: Ausência de propostas institucionais que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos

As análises das entrevistas e rodas de conversa sobre as ausências de propostas institucionais para uso das tecnologias digitais na ECS demonstram que a escola tem se preparado para integrar as TIC no contexto escolar. Segundo Moran (2006, p. 17),

As mudanças na educação dependem também de termos administradores, diretores e coordenadores mais abertos, que entendam todas as dimensões que estão envolvidas no processo pedagógico, além das empresariais ligadas ao lucro; que apoiem os professores inovadores, que equilibrem o gerenciamento empresarial, tecnológico e o humano, contribuindo para que haja um ambiente de maior inovação, intercâmbio e comunicação.

Ele ressalta a importância de gestores escolares estarem abertos às mudanças e capazes de equilibrar diferentes dimensões na educação. Nas entrevistas é destacado o investimento da escola em infraestrutura básica com a ampliação da internet e a compra de equipamentos como roteadores e *notebooks*. No entanto, os professores nas rodas de conversa apontam pouco suporte técnico e a falta de manutenção dos equipamentos, que comprometem a continuidade de práticas pedagógicas com o uso das tecnologias.

Um ponto comum nas entrevistas e rodas de conversa está relacionado aos processos burocráticos e a falta de autonomia da escola na tomada de decisões sobre o uso das TIC. A equipe gestora afirma que verbas chegam “*carimbadas*”, ou seja, com uso específico, o que limita a flexibilidade na gestão de recursos tecnológicos. Esse aspecto também foi abordado nas rodas de conversa. Os professores afirmam que o apoio técnico e a autonomia da gestão aumentariam as ações por parte da gestão nas escolhas.

Nas entrevistas, os gestores escolares e pedagógicos destacam a resistência de muitos professores, assim como a falta de habilidade no uso das TIC. Isso reflete a necessidade de formação continuada para esses profissionais. Nas rodas de conversa, essa questão foi reforçada. Professores mencionam resistência ao uso das tecnologias, falta de preparo para utilizá-las e insegurança em lidar com novas metodologias. Além disso, destacaram, durante as rodas de conversa, a falta de engajamento dos estudantes no uso das tecnologias com objetivos educacionais. Essa percepção representa um obstáculo para toda equipe escolar, incluindo gestores e docentes.

Portanto, tanto as entrevistas quanto as rodas de conversa indicam que, apesar dos esforços para proporcionar infraestrutura, ainda faltam diretrizes institucionais para garantir a aplicação das tecnologias digitais na instituição. É importante a escola criar um planejamento integrado que considere a formação continuada, flexibilidade administrativa e suporte técnico. Lück (2009) reforça que cabe à competência da gestão escolar orientar e coordenar a construção coletiva do PDE e do PPP, a com base em uma análise detalhada dos objetivos da educação, das metas a serem alcançadas, o papel da escola, do diagnóstico da realidade social, das demandas educacionais dos alunos e dos recursos disponíveis para atendê-los de forma adequada.

3.5.2 Eixo 2: O uso concentrado das TIC

O segundo eixo examinou as ações de incentivo e apoio da gestão escolar na promoção do uso das tecnologias digitais entre os professores. Segundo Moran (2004, p. 9), “os professores, em qualquer curso presencial, precisam aprender a gerenciar vários espaços e a integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora”. O autor ressalta a importância de uma abordagem contextualizada que ofereça condições para a formação docente e a utilização das tecnologias, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas alinhadas às demandas da sociedade.

As entrevistas revelaram uma percepção de que a escola não oferece uma formação estruturada para os professores no uso das TIC. A gestão escolar e pedagógica aponta que as responsabilidades pela capacitação dos docentes recaem sobre a SRE, alegando que a *escola não tem essa atribuição de fornecer curso para*

o professor. Apesar de reconhecerem a importância da formação, eles afirmam que o processo de capacitação é centralizado em níveis superiores. A falta de planejamento e investimentos em recursos enfraquece o potencial da TIC nas práticas pedagógicas.

Na roda de conversa 1, os professores relataram como têm utilizado as TIC nas práticas educativas, revelando um uso limitado e concentrado em recursos básicos. Muitos professores não têm formação técnica que os capacite a integrar as tecnologias em suas aulas. Eles ainda relataram, as maneiras que utilizam ou já utilizaram as tecnologias. Além disso apontam a resistência dos estudantes e o desinteresse em relação aos objetivos educacionais.

Na roda de conversa 2, os professores ampliaram a discussão sobre as limitações ao uso da TIC. Os relatos destacam o fato de que, embora os professores mostrem interesse em integrar recursos tecnológicos, falta um ambiente adequado para o uso das tecnologias. A divisão de espaços, como a biblioteca e a sala de informática compartilhadas, torna o ambiente de aprendizagem desorganizado e pouco propício ao uso dessas ferramentas.

A análise comparativa entre as entrevistas e as rodas de conversa revela convergências e divergências. Em ambas as situações fica evidente a ausência de uma formação adequada para os seus profissionais. Nos relatos das entrevistas, a falta de formação contínua e específica foi determinada como um dos principais obstáculos ao uso das metodologias, enquanto nas rodas de conversa, os professores manifestaram um uso limitado e superficial.

Apesar disso, nas entrevistas, a autonomia escolar para a oferta de formações aparece como um ponto central, com os gestores defendendo que a escola deveria ter mais liberdade para investir em capacitação. Já nas rodas de conversa, a falta de uma rotina estruturada para o uso das TIC e o foco limitado no uso de ferramentas básicas são mais evidentes, mas com uma crítica à falta de suporte externo para impulsionar a capacitação dos professores. Moran (2006) destaca que a valorização da aprendizagem colaborativa no contexto pedagógico exige que professores e gestores adotem uma postura aberta a projetos inovadores, demonstrando sensibilidade na integração ao processo educativo.

3.5.3 Eixo 3: Ausência de formação na escola para os professores no uso das TIC

No terceiro eixo, a discussão aborda o cenário para a formação e capacitação dos professores para o uso das TIC no ensino. Para Nóvoa (2017, p.1131), “a formação é fundamental para construir a profissionalidade docente, e não só para preparar os professores do ponto de vista técnico, científico ou pedagógico”. Dessa forma, torna-se essencial promover uma formação que envolve tanto aspectos da qualificação técnica quanto do fortalecimento da identidade profissional dos professores para a integração das TIC na escola.

As entrevistas abordaram como os gestores percebem a necessidade de aprimorar as competências para atender as demandas no contexto educacional. Apesar disso, a escola não tem oferecido formação na escola para os professores. A gestão aponta esse papel como sendo da SRE. A falta de uma sala equipada e de profissionais qualificados para suporte técnico são apontados como barreiras, o que expõe uma lacuna entre a percepção da gestão sobre a responsabilidade pela formação e a realidade da escola, que não oferece recurso ou estrutura para o desenvolvimento contínuo das competências dos professores.

A resistência ao uso de tecnologias também foi identificada como uma barreira por alguns professores devido à falta de conhecimento ou preparo dos docentes. A integração exige capacitação contínua que deve levar em consideração as diferentes necessidades e perfis. No entanto, o suporte técnico oferecido pela escola é restrito a recursos físicos. Essa resistência dos docentes está relacionada à falta de preparação, e a falta de suporte técnico prejudica a implementação das TIC.

Nas rodas de conversa, os professores expressaram que a tecnologia deve ser utilizada de modo a enriquecer a aprendizagem, mas ainda falta capacitação e apoio institucional para sua integração. A formação continuada foi enfatizada como importante para o desenvolvimento de competências digitais. Os docentes ainda reforçaram a necessidade de repensar o papel da tecnologia na educação, a fim de contribuir para o processo educacional. Libâneo (2008) afirma que, na nova perspectiva de formação, o professor assume diferentes papéis. Ele se destaca como participante ativo na gestão e organização da escola, buscando embasamento teórico em conteúdos pedagógicos e em sua prática. O autor reforça que o professor deve

desenvolver habilidades de trabalho coletivo e de tomada de decisão em processos, como a elaboração do projeto pedagógico e a formulação da proposta curricular. Além disso, é importante participar em diversas atividades escolares, como execução de ações, análise de problemas, discussão de perspectivas e avaliação de situações. Essa visão reflete um compromisso mais amplo com a formação continuada.

No próximo capítulo será apresentado o PAE, desenvolvido com base em eixos identificados ao longo da pesquisa. O plano propõe a implementação do uso das TIC na instituição, com definição de diretrizes em seu PPP, o fortalecimento do planejamento colaborativo e a oferta de formação continuada para os docentes.

4 PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL (PAE)

Este trabalho teve como objetivo analisar o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas dos docentes e propor ações para a equipe gestora visando a disseminação das TIC na ECS. Além do objetivo geral, a pesquisa se baseou nos seguintes objetivos específicos: i) descrever o contexto da ECS quanto ao uso das tecnologias digitais na prática pedagógica; ii) analisar os motivos que dificultam o uso das TIC nas práticas pedagógica; iii) propor ações para a intensificação do uso das TIC nas práticas pedagógicas dos docentes da ECS.

Durante a pesquisa, a motivação para sua realização decorre da experiência da pesquisadora como integrante do corpo docente da instituição e sua percepção sobre a utilização das TIC em práticas pedagógicas. Outra motivação para a realização deste estudo está relacionada ao uso das tecnologias digitais, especialmente após a pandemia de Covid-19, nas práticas pedagógicas dos professores da instituição e como sua utilização impacta no aprendizado dos estudantes.

Os dados indicaram que, embora a escola esteja em processo de ampliação da infraestrutura de ferramentas digitais, as diretrizes institucionais não esclarecem de forma adequada como essas tecnologias são aplicadas no ensino. A pesquisa também revelou o uso concentrado das tecnologias por determinados professores e disciplinas, resultando em práticas pedagógicas desarticuladas e na ausência de uma estratégia coesa para o uso das tecnologias no ensino, o que limita a integração transversal dessas tecnologias em diversas áreas do conhecimento.

Essa abordagem fragmentada nas práticas pedagógicas sugere que há uma necessidade urgente de clareza nas diretrizes institucionais, as quais devem estabelecer não apenas o acesso às TIC, mas também a forma como essas tecnologias podem ser incorporadas ao currículo de maneira ativa.

Outro desafio destacado é a formação continuada para o uso dessas ferramentas, essencial para aprimorar as novas metodologias de ensino e, conseqüentemente, a qualidade educacional. A formação continuada dos professores é um ponto fundamental para superar as lacunas, pois permite que os docentes adquiram competências para aplicar as TIC de maneira integrada, colaborativa e inovadora nas diversas disciplinas.

A análise e o delineamento do caso de gestão foram embasados nas contribuições de autores reconhecidos, na legislação pertinente ao tema e nos dados obtidos por meio de pesquisa de campo. Esta pesquisa incluiu análise documental, entrevistas e rodas de conversas, cada uma contribuindo para uma compreensão mais abrangente do contexto e das necessidades identificadas. A abordagem integrada desses elementos assegura um suporte para o desenvolvimento do caso de gestão.

Na introdução, são apresentadas as transformações educacionais impulsionadas pelo avanço das TIC na sociedade e na educação, destacando a trajetória da pesquisadora com essas tecnologias, desde a graduação até a sua experiência docente na ECS. A pesquisa aborda o impacto das TIC na educação durante a pandemia de Covid-19, com foco em adaptações pedagógicas emergenciais, capacitação docente e o uso de ferramentas tecnológicas. Além disso, a introdução define os objetivos da pesquisa e apresenta os autores que fundamentam as discussões realizadas. A metodologia qualitativa abrange pesquisa documental, aplicação de questionário, realização de entrevistas e rodas de conversa, estruturando-se em capítulos que discutem o caso de gestão, o contexto das tecnologias a nível federal e estadual, a análise dos dados coletados e as propostas do PAE.

O capítulo 2 explora o contexto da ECS no uso das tecnologias digitais em práticas pedagógicas. Organizado em quatro seções, o capítulo apresenta o histórico da implementação de políticas públicas e a legislação educacional relacionadas às TIC no Brasil e em Minas Gerais, destacando programas e projetos educacionais relevantes. Também descreve a estrutura organizacional e pedagógica da instituição, além de explorar a integração das tecnologias nas práticas educativas.

No capítulo 3, são analisados os motivos que dificultam o uso da TIC nas práticas pedagógicas na escola. O referencial teórico, os conceitos de Gestão Escolar, a Dimensão Pedagógica e o uso das TIC são detalhados, juntamente com a metodologia e os instrumentos de coleta de dados da pesquisa. O capítulo segue com a análise dos dados e a síntese dos resultados obtidos.

Os resultados da pesquisa evidenciam como as tecnologias digitais estão presentes na escola e nas práticas docentes, mas destacam problemas como a ausência de diretrizes claras sobre o uso das TIC nos documentos orientadores da

escola, a realização de práticas pedagógicas isoladas e a falta de formação continuada dos professores para o uso dessas tecnologias. Esses fatores contribuem para o pouco uso das tecnologias nas práticas docentes na instituição. Com base nos dados coletados durante a pesquisa de campo, questionários, entrevistas e rodas de conversa, o estudo propõe ações estruturadas no PAE para melhorar a implementação e intensificar o uso dessas tecnologias na instituição.

A pesquisa em questão é fundamental no contexto atual educacional, especialmente em tempos de rápidas transformações digitais e educativas. As tecnologias digitais tem se tornado cada vez mais relevante para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais inclusivas e inovadoras. No entanto, a pesquisa revela diversas lacunas e desafios na integração dessas tecnologias no cotidiano escolar, destacando a necessidade de diretrizes mais claras, práticas educativas transversal e a formação continuada de professores.

Outro ponto importante consiste no seu potencial para promover uma análise abrangente e sistemática do uso das TIC, abordando tanto os aspectos estruturais quanto os pedagógicos. Ao investigar os empecilhos e as possíveis soluções para a implementação adequada dessas tecnologias, a pesquisa contribui para o desenvolvimento de um ambiente educacional mais integrado às demandas atuais.

Outro ponto relevante é a valorização da perspectiva docente, evidenciando como os professores enfrentam desafios na aplicação das tecnologias e como sua formação pode ser aprimorada para promover um uso eficaz e amplo. A pesquisa, portanto, não apenas avalia a situação atual, mas também propõe caminhos para melhoria, o que a torna essencial para o avanço do ensino no uso das TIC. A contribuição da pesquisa vai além da escola estudada, pois aborda questões gerais que podem ser replicadas em outras escolas, incentivando a reflexão e o fortalecimento das práticas pedagógicas em diversas regiões.

O PAE foi desenvolvido com base na ferramenta 5W2H, uma ferramenta que auxilia na tomada de decisões e na implementação de ações estratégicas por meio de perguntas fundamentais. Essa abordagem sistemática facilita a execução de cada etapa prevista no plano. A estrutura detalhada da ferramenta 5W2H está apresentada no Quadro 7.

Quadro 7 – Ferramenta 5W2H

		MÉTODO - 5W2H	
5W	<i>What</i>	O que?	Ação, problema, desafio
	<i>Why</i>	Por que?	Justificativa, motivo, explicação
	<i>Who</i>	Quem?	Responsável
	<i>Where</i>	Onde?	Local
	<i>When</i>	Quando?	Prazo, cronograma
2H	<i>How</i>	Como?	Procedimentos, etapas
	<i>How much</i>	Quanto?	Custo, desembolso

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do SEBRAE (2024).

A ferramenta é composta por sete campos que guiarão o plano: 1) ação ou atividade deve ser realizada, ou o problema ou desafio a ser resolvido; 2) justificativa dos motivos e objetivos da ação ou solução; 3) definição do responsável pela execução; 4) descrição dos procedimentos a serem seguidos; 5) cronograma das atividades; 6) explicação sobre a execução dos procedimentos para atingir os objetivos; 7) estimativa de custos (SEBRAE, recurso online).

No Quadro 8, são elencados os dados da pesquisa e propostas de ação por eixo de análise. As ações do PAE visam integrar o uso das TIC às práticas pedagógicas, incorporando-as ao PPP e ao Regimento Interno, estabelecendo diretrizes para sua aplicação na escola. A integração das TIC no PPP é fundamental para alinhar as práticas pedagógicas às demandas da educação digital contemporânea.

Além disso, propõem a elaboração de um planejamento integrado que promova um ambiente colaborativo entre as diferentes áreas de conhecimento, contemplando habilidades e competências digitais. Também é sugerido a criação de um espaço de formação nas reuniões pedagógicas para capacitar os docentes no uso das TIC como ferramentas educacionais. No entanto, a eficácia dessa integração depende da atuação da gestão escolar.

Quadro 8 – Dados da pesquisa e ações propositivas por eixo de análise

Nº	Eixo de análise	Dados da pesquisa	Ações propostas
01	Ausência de propostas institucionais.	Ausência de diretrizes sobre o uso das TIC no PPP e Regimento Interno da instituição.	Reestruturação do Projeto Político Pedagógico
02	Uso Concentrado das TIC	Práticas pedagógicas isoladas	Planejamento Pedagógico Integrado
03	Ausência de formação na escola para os professores no uso das TIC.	Falta de preparo dos professores para o uso dessas tecnologias	Formação Continuada na Escola para os Docentes

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados das entrevistas e rodas de conversa (2024)

Com base nos resultados apresentados no Quadro 8, constatou-se a ausência de propostas institucionais para o uso das tecnologias digitais, conforme evidenciado nas entrevistas e rodas de conversa realizadas. Ainda baseado nos resultados obtidos na pesquisa de campo, o uso concentrado das TIC está concentrado em determinados setores, e há uma carência de programas de formação na escola para os docentes. Diante desse cenário, são propostas ações que abarcam a reestruturação do PPP, a elaboração de um planejamento pedagógico integrado e a implementação de formação continuada na escola para os professores. A implementação dessas ações requer o comprometimento de toda a comunidade escolar, especialmente da gestão, que deve liderar o processo, garantindo o processo de mudança e recursos adequados para a implementação das ações propostas.

Em síntese, este capítulo tem como objetivo apresentar um PAE com propostas para intensificar o uso das TIC nas práticas pedagógicas dos docentes da ECS, fundamentadas nos dados obtidos durante a pesquisa. Para isso, o capítulo está organizado em três sessões, cada uma discutindo propostas específicas para o PAE. As ações foram elaboradas utilizando a ferramenta 5W2H, que auxilia na definição de intervenções para cada eixo de análise identificado no estudo. Na seção 4.1 é

apresentada a reestruturação do PPP; na seção 4.2, um planejamento pedagógico integrado; e, na seção 4.3, a formação continuada na escola para os docentes.

4.1 REESTRUTURAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO

Com base na análise dos dados obtidos na pesquisa, constatou-se a necessidade de se implementar diretrizes claras na escola, reafirmando a importância de documentos norteadores alinhados ao uso das tecnologias digitais.

Nesta seção, será discutida a primeira ação prevista no PAE da escola: a reestruturação do PPP, considerado um documento fundamental para orientar todas as atividades realizadas na instituição. Conforme destacam Vosgerau e Rossari (2017, p. 1.024),

[...] o PPP torna-se um documento norteador de um processo de reflexão-ação na escola, e incorporando as tecnologias nas estruturas e na concepção de projeto educativo, torna-se um importante documento orientador da prática educativa da escola.

A proposta de reestruturação do PPP será realizada durante o processo de revisão, aprovação e homologação, respeitando os prazos e períodos estabelecidos para esse fim. Para garantir o envolvimento de toda a comunidade escolar, serão promovidas reuniões colaborativas e discussões em grupos, com foco no estudo conjunto da legislação vigente e das políticas públicas que fomentem o uso das TIC nas escolas.

O objetivo dessa ação é alinhar o documento às diretrizes de uso das tecnologias digitais, atendendo as necessidades específicas da escola e assegurando que o PPP incorpore estratégias e ações conjuntas voltadas à integração das TIC no contexto escolar. Essa reformulação visa atender às demandas de uma sociedade em constante modernização, ao mercado de trabalho e às competências digitais que devem ser desenvolvidas pelos estudantes.

Portanto, a reestruturação do PPP, torna-se um importante passo para melhorias nos processos educativos com uso de tecnologias digitais na escola. As propostas de ação estão detalhadas no Quadro 9.

Quadro 9 – Síntese das ações propositivas, eixo 1

Eixo 1 – Ausência de propostas institucionais que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos	
O quê?	Reestruturação do PPP
Por quê?	- Alinhar o PPP às diretrizes do uso das tecnologias digitais, de acordo com as necessidades específicas da escola. - Reformular estratégias e definir ações conjuntas.
Onde?	Escola Caminhos do Saber
Quando?	No período de reestruturação do PPP, processo de revisão, aprovação e homologação, conforme as datas previstas pela SRE.
Quem?	Inspetor escolar, equipe gestora, pedagógica, professores, estudantes, pais e comunidade escolar.
Como?	Realização de reuniões colaborativas e discussões em grupos.
Quanto?	Não há custos financeiros à escola referentes a reformulação do PPP.

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A partir do Quadro 9, serão analisadas cada uma das sete etapas da ferramenta 5W2H para cada proposta de ação.

A reestruturação do PPP, com foco na integração das tecnologias digitais é uma iniciativa fundamental para alinhar a instituição às demandas contemporâneas da educação digital. Essa reformulação consiste em uma abordagem sistemática e participativa, envolvendo todos os membros da comunidade escolar.

Primeiramente, é importante revisar a visão e a missão da escola, incorporando a cultura digital de forma clara e ressaltando o papel das TIC como ferramentas pedagógicas e de gestão. Um diagnóstico detalhado da realidade escolar deve ser elaborado, abrangendo a infraestrutura tecnológica disponível, o nível de formação dos docentes e a utilização atual das TIC no ambiente educacional. A partir desse levantamento, devem ser estabelecidos objetivos específicos para o uso das tecnologias, como a promoção de sua utilização regular em todas as disciplinas, integração das competências digitais no desenvolvimento dos estudantes e incentivo a projetos interdisciplinares que utilizem as TIC como meio de inovação pedagógica.

A definição das responsabilidades de cada envolvido deve estar descrita para direcionar as ações. A construção do PPP é um processo que envolve toda a equipe, sob a supervisão do Inspetor Escolar, que garante o alinhamento às normativas e

atende às especificidades da instituição. A gestão escolar lidera o processo articulando os esforços da equipe e assegurando a transparência em todas as etapas. A gestão pedagógica é responsável por supervisionar as etapas de planejamento e execução, garantindo a coerência entre o PPP e as práticas educativas. Os professores são responsáveis por promover estratégias específicas dentro de cada componente curricular para a integração das tecnologias no cotidiano escolar, sugerindo ações e metodologias, enquanto a comunidade escolar, incluindo pais e estudantes, é convidada a participar e contribuir na implementação e no acompanhamento das ações

Para avaliar o impacto das ações propostas, é necessário incluir no PPP indicadores que possam avaliar os impactos destas ações no cotidiano escolar. Para isso é necessário estabelecer critérios e estratégias, como: frequência do uso, participação dos professores e os resultados obtidos. Além disso, devem ser previstas revisões periódicas do documento para aprimoramento contínuo. Outro ponto importante é garantir que as propostas estejam alinhadas às diretrizes curriculares nacionais e estaduais do sistema educacional. A abordagem tem como objetivo garantir que cada participante entenda seu papel e responsabilidade dentro do processo.

A reestruturação deve ocorrer na própria instituição, durante reuniões de Módulo 2, nos meses de fevereiro e março, totalizando 6 encontros. Toda comunidade escolar deve ser convidada a participar, por meio de ampla divulgação em diferentes meios de comunicação, visando uma participação expressiva. As reuniões podem ser realizadas de diversas formas; em grupos específicos para discutir especificidades, como os componentes curriculares; com o uso de plataformas digitais para reuniões *online* quando necessário e, prioritariamente, durante as reuniões de Módulo 2.

Essa estrutura se torna necessária para garantir que os objetivos, metas e estratégias para o uso das tecnologias digitais estejam formalmente definidas e articuladas, organizando o trabalho pedagógico. Para isso, o processo será realizado dentro dos prazos legais estabelecidos, com a elaboração de um cronograma de revisões ao longo do ano para monitorar e aperfeiçoar as ações implementadas. Cada etapa deve ser conduzida de forma colaborativa por todos envolvidos, até a homologação final do documento.

Não há custos financeiros estimados para a reestruturação do PPP, pois o processo será realizado com a infraestrutura já existente na escola, em horários regulares de trabalho, conduzida por membros da gestão escolar, sendo importante gerir o tempo da ação com as demais demandas da instituição.

A próxima seção do PAE abordará a proposta relacionada ao segundo eixo de análise do estudo, que trata do uso concentrado das TIC na instituição.

4.2 PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO INTEGRADO

A análise dos relatos dos participantes evidenciou a necessidade de um planejamento pedagógico integrado que abarque toda a equipe pedagógica da instituição. Tal planejamento busca promover práticas pedagógicas mais eficazes, incorporando o uso de tecnologias digitais alinhadas às diretrizes educacionais.

As entrevistas e rodas de conversa revelaram que o uso das TIC na escola está concentrado em algumas disciplinas e docentes. Muitas vezes, esse uso ocorre de forma isolada, e, em alguns casos, não é sequer implementado. Nesse contexto, Moran (2000, p. 155) destaca:

[...] não se pode pensar no uso de uma tecnologia sozinha ou isolada. Seja na educação presencial, seja na virtual, o planejamento do processo de aprendizagem precisa ser feito em sua totalidade e em cada uma de suas unidades. Requer-se um planejamento detalhado, de tal forma que as várias atividades integrem-se em busca dos objetivos pretendidos e que as várias técnicas sejam escolhidas, planejadas e integradas de modo a colaborar para que as atividades sejam bem realizadas e a aprendizagem aconteça.

A proposta tem como objetivo amenizar as necessidades e desafios enfrentados pelos docentes em suas práticas educativas, além de mapear os objetivos pedagógicos de cada disciplina e alinhá-los às diretrizes curriculares. Para assegurar a organização do processo, é necessário definir cronogramas e estabelecer um acompanhamento contínuo dessas práticas.

Nesse contexto, a comunicação entre a equipe e o uso de um planejamento participativo são essenciais para promover o engajamento da equipe. Essas iniciativas devem estar alinhadas ao PPP da escola, abrangendo tanto os projetos desenvolvidos quanto a integração das tecnologias digitais no ambiente escolar.

A proposta de ação inclui a participação da equipe gestora, pedagógica e dos professores, visando criar um ambiente colaborativo que estimule as diferentes disciplinas, a integrar as TIC aos projetos e atividades escolares. A integração dessas ferramentas nas práticas pedagógicas pode tornar o aprendizado mais dinâmico além de, potencializar o desenvolvimento das habilidades, do pensamento crítico e do letramento digital. O Quadro 10 apresenta a síntese da proposta de ação para o eixo 2.

Quadro 10 – Síntese das ações propositivas, eixo 2

Eixo 2 - O uso concentrado das TIC	
O quê?	Planejamento Pedagógico Integrado.
Por quê?	Promover um ambiente colaborativo onde as diferentes áreas integrem as TIC em seus projetos e atividades de forma interdisciplinar.
Onde?	Nas reuniões de Módulo 2 na escola.
Quando?	Durante todos os quatro bimestres do ano.
Quem?	Equipe gestora, pedagógica e professores.
Como?	Etapa 1 - Levantamento das demandas pedagógicas. Etapa 2 - Elaboração de um cronograma de atividades integradas. Etapa 3 - Acompanhamento contínuo das práticas pedagógicas.
Quanto?	Custos financeiros deverão ser avaliados ao longo do percurso.

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A elaboração do Planejamento Pedagógico Integrado visa organizar e articular projetos e atividades escolares que promovam a integração das TIC e a interdisciplinaridade entre as diferentes áreas de conhecimento na instituição. Sua implementação requer um levantamento dos processos pedagógicos de cada disciplina e uma análise detalhada do uso atual dessas ferramentas na escola. A justificativa para tal ação está relacionada ao uso isolado ou inadequado das tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem, que compromete os resultados pedagógicos e o desenvolvimento de competências digitais.

As equipes gestora e pedagógica devem ser responsáveis por elaborar um cronograma detalhado que contemple todas as etapas, desde o planejamento até a execução. Os professores são os responsáveis pela execução dos planejamentos das

aulas, visando melhorar a aplicação das atividades pedagógicas em sala de aula com o uso das tecnologias digitais e, conseqüentemente, melhorar os resultados da escola.

As práticas pedagógicas com o uso das TIC ocorrerão nas salas de aulas e outros espaços da escola, como laboratório de informática e biblioteca. As reuniões de planejamento acontecerão durante as reuniões pedagógicas de Módulo 2 ao longo de todo ano. Para que essas reuniões atinjam seus objetivos, é fundamental organizá-las de maneira eficiente. Isso inclui mapear as necessidades pedagógicas, definir objetivos, elaborar pautas detalhadas e registrar as decisões tomadas. Além disso, é importante estabelecer um cronograma de atividades e metas até a próxima reunião, garantindo continuidade e acompanhamento das ações planejadas.

Para isso, a implementação dessa ação será dividida em etapas, com o objetivo de estruturar de maneira organizada um cronograma bem elaborado. Na etapa 1, o primeiro passo é conhecer as necessidades pedagógicas, identificar as dificuldades e os desafios enfrentados pelos docentes em suas práticas. Para isso, recomenda-se a aplicação de questionários e rodas de conversa entre os docentes e equipe pedagógica. Além disso, a análise de registros escolares, como planejamentos e planos de ensino, pode contribuir para o debate de problemas e a proposição de soluções.

Com base nas informações obtidas na etapa anterior, será criado um cronograma de atividades para monitorar e avaliar continuamente as práticas ao longo do processo. Sugere-se a realização de reuniões regulares e formações continuadas, sempre alinhadas aos objetivos estabelecidos no PPP. Nesta fase, ferramentas específicas serão utilizadas para registrar e acompanhar o progresso dos projetos e atividades, permitindo ajustes e melhorias dessas práticas. A instituição pode adotar planilhas digitais compartilhadas entre a gestão escolar e os docentes, para monitorar o andamento de atividades e projetos. Além disso, registros dessas ações devem ser coletados e organizados em arquivos, e compartilhados entre a equipe pedagógica.

A implementação das ações ocorrerá nos espaços designados da escola, como salas de aula, laboratório de informática e biblioteca. A infraestrutura existente na escola servirá de apoio inicial e poderá ser solicitado novos equipamentos e formações à medida que novas solicitações sejam feitas. As reuniões de planejamento e acompanhamento serão realizadas durante as reuniões pedagógicas de Módulo 2 ao longo do ano. Ainda serão estabelecidos indicadores de desempenho para avaliar

os impactos das ações implementadas, além de revisões periódicas para aprimoramento contínuo. Para a implementação do Planejamento Pedagógico Integrado, os custos financeiros deverão ser analisados no decorrer do processo de integração.

Por fim, a última seção deste capítulo apresenta propostas de ações voltadas ao terceiro eixo de análise, relacionado à falta de formação na escola para os professores no uso das TIC.

4.3 FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA

Esta proposta busca implementar um programa de formação continuada na escola, alinhando as necessidades dos docentes aos processos formativos, com o objetivo de fortalecer as práticas pedagógicas e integrar as TIC ao cotidiano escolar, promovendo o aprimoramento profissional.

Moran (2013, p. 90) destaca que “para que uma instituição avance na utilização inovadora das tecnologias na educação, é fundamental a capacitação de docentes, funcionários e alunos no domínio técnico e pedagógico”.

Nesse contexto, a análise dos dados coletados indica a necessidade de ações formativas. Embora os docentes demonstrem interesse em incorporar as tecnologias em suas aulas, enfrentam obstáculos que dificultam o seu uso. A proposta de formação continuada tem como objetivo aprimorar a qualidade do ensino, atender às demandas educacionais relacionadas ao uso das TIC e otimizar o tempo de Módulo 2, alinhando-se às solicitações dos professores, conforme coletado nas rodas de conversas.

A implementação da formação na escola pode ser potencializada por meio de parcerias com instituições locais, universidades e colaboradores externos. A troca de experiências deve ocorrer em espaços coletivos, a fim de promover práticas formativas contínuas. As formações também devem contemplar o uso das tecnologias como instrumento de trabalho, incluindo o preenchimento de documentos e o uso de plataformas oficiais. A estruturação de processos de formação contribui para o desenvolvimento de habilidades voltadas ao uso dessas tecnologias. As ações planejadas estão detalhadas no Quadro 11.

Quadro 11 - Síntese das ações propositivas, eixo 3

Eixo 3 - Ausência de formação na escola para os professores no uso das TIC	
O quê?	Formação Continuada na Escola para os Docentes
Por quê?	- Aprimorar a qualidade do ensino - Atender às novas demandas educacionais relacionadas ao uso das TIC - Promover a atualização dos professores em metodologias inovadoras
Onde?	Na própria escola
Quando?	No decorrer do ano letivo
Quem?	Equipe gestora, pedagógica e professores
Como?	Etapa 1- Realização de palestras, cursos online e presenciais, grupos de estudos Etapa 2- Instituições parceiras, que oferecem cursos de formação Etapa 3 - Acompanhamento pedagógico
Quanto?	Custo financeiro estimado para materiais R\$ 2.000,00

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A análise do quadro síntese do eixo 3 propõe a implementação de uma Formação Continuada na Escola para os Docentes, com foco na capacitação para o uso pedagógico das tecnologias digitais. O objetivo é aprimorar as práticas educativas e integrar as TIC no currículo escolar, em conformidade às normativas vigentes. A crescente demanda por metodologias inovadoras exige que os profissionais se mantenham em constante atualização. Muitos enfrentam dificuldades em integrar essas ferramentas às suas práticas, devido à falta de formação adequada ou ao desinteresse em renovar suas abordagens pedagógicas.

A gestão escolar será responsável pelo planejamento, elaboração e execução dessas ações, enquanto a equipe pedagógica oferecerá suporte didático e orientação aos docentes, que aplicarão as metodologias de forma prática em suas aulas.

As análises dos dados evidenciam fragilidades na formação docente. Nesse contexto, a formação continuada se torna um elemento essencial no PAE. Inicialmente, deve ser realizado um levantamento das necessidades formativas dos profissionais, por meio de questionários, a fim de identificar as principais dificuldades, o nível de familiaridade com as ferramentas e interesses relacionados ao uso pedagógico das TIC.

É fundamental planejar e desenvolver conteúdos formativos em consonância com as demandas dos profissionais da instituição, além de estabelecer parcerias com

instituições, colaboradores externos e profissionais capacitados para ministrar palestras e cursos. A gestão escolar pode disponibilizar espaços nas reuniões de Módulo 2, para que os profissionais da escola compartilhem experiências relacionadas ao uso dessas ferramentas, incentivando a participação nas formações e na utilização das tecnologias. O desenvolvimento de conteúdos relevantes, materiais e atividades relacionadas ao contexto escolar e às práticas pedagógicas dos docentes devem ser prioritários. Além disso, é fundamental definir ferramentas de acompanhamento e avaliação das atividades de formação.

As formações ocorrerão na própria escola, durante as reuniões de Módulo 2. As ações serão realizadas ao longo do ano, de acordo com o cronograma estabelecido pela gestão escolar ou conforme as necessidades da instituição e de seus docentes. Para isso, sugere-se que mensalmente seja realizada uma formação. O desenvolvimento das atividades será acompanhado por meio de registros, visando a melhoria contínuo no processo.

Para a implementação será necessária a disponibilização de equipamentos tecnológicos, como computadores, notebooks ou tablets, projetores multimídia, TV e acesso à internet. Também serão necessários materiais impressos e organização de espaços na escola para atender às necessidades dos participantes. A estimativa inicial para a implementação da ação é de R\$2.000,00. Este valor poderá ser ajustado conforme as necessidades identificadas durante o processo formativo, incluindo a aquisição de materiais adicionais ou a contratação de profissionais especializados.

No próximo capítulo, serão apresentadas as considerações finais, que incluem uma breve análise do caso de gestão, destacando as lacunas identificadas e os elementos críticos encontrados, seguidos de uma conclusão reflexiva sobre os resultados obtidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar o uso das tecnologias digitais pelos docentes em suas práticas pedagógicas e propor ações para a equipe gestora na disseminação para o uso das TIC na instituição. No decorrer dessa trajetória foi realizada uma fundamentação teórica para embasar as discussões sobre o tema, complementada por uma abordagem qualitativa que utilizou metodologias e instrumentos para a análise dos dados coletados.

A escolha do tema reflete a vivência da pesquisadora no cenário educacional, especialmente durante o período de imersão tecnológica provocada pela pandemia, que transformou intensamente suas práticas pedagógicas. A construção deste trabalho foi um processo desafiador, marcado por dificuldades em obter dados que refletissem de forma fidedigna a realidade vivenciada no chão da escola. Outro obstáculo encontrado foi equilibrar as demandas do trabalho profissional com as exigências acadêmicas. Apesar das dificuldades encontradas neste percurso, os resultados obtidos foram muito satisfatórios, pois corroboram para uma melhor compreensão sobre a implementação das práticas pedagógicas com o uso de TIC na instituição pesquisada.

Na introdução da pesquisa, foi apresentada a trajetória da pesquisadora e sua perspectiva como docente sobre o uso das tecnologias. O primeiro capítulo abordou o cenário nacional relacionados ao uso das TIC, destacando os desafios enfrentados ao longo dos anos, como a legislação federal e a implementação de políticas públicas voltadas ao fomento das tecnologias. Observou-se que as dificuldades vão além do ambiente escolar. Cada política curricular, programa e projeto implementado no país encontrou barreiras relacionadas à infraestrutura e à formação docente.

Neste capítulo, também foi examinada a legislação mineira para compreender como o estado de Minas Gerais tem incorporado as tecnologias à educação e de que forma a legislação orienta os processos educativos. Além disso, foram analisados o contexto da ECS e a dinâmica da escola, destacando seus profissionais e os processos pedagógicos relacionados ao uso das tecnologias.

O segundo capítulo analisou as dificuldades relacionadas ao uso das TIC na ECS, abordando aspectos da gestão escolar e pedagógica para fundamentar a discussão. Neste capítulo, foram examinados os dados obtidos por meio de

entrevistas e rodas de conversa, que possibilitaram um aprofundamento sobre a relação da escola com o uso dessas ferramentas. Os resultados trouxeram importantes contribuições e respostas aos objetivos da pesquisa.

Foi possível descrever o contexto da ECS quanto ao uso das tecnologias digitais na prática pedagógica e analisar os motivos que dificultam o uso das TIC nas práticas pedagógicas. Observou-se que a gestão escolar tem empreendido esforços para implementar melhorias na infraestrutura e atender às necessidades da instituição. Contudo, embora a estrutura seja considerada básica, a falta de suporte técnico e de formação específica contínua limita o uso das tecnologias.

No que se refere ao primeiro eixo, ausência de propostas institucionais que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos, foi constatada uma lacuna na orientação da escola sobre o uso das TIC. Confrontando as falas de gestores e professores, fica evidente os problemas encontrados.

A gestão reconhece a importância do papel da escola em orientar o uso dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, ao mesmo tempo que afirma que existem professores que nunca utilizaram os recursos disponíveis na instituição. A ausência de propostas institucionais claras compromete os avanços no uso das tecnologias e, conseqüentemente, os resultados pedagógicos.

Já os professores afirmam que a escola tem investido em equipamentos básicos, e apontam problemas enfrentados na utilização dessas ferramentas sendo eles, defeitos, organização na utilização de espaços e equipamentos, além do suporte técnico adequado e a formação específica. Essa ausência de planejamento estratégico compromete tanto o avanço das práticas pedagógicas quanto os resultados educacionais.

Também foi analisado o contexto escolar, com a apresentação da instituição, de seus profissionais e da maneira como os processos pedagógicos relacionados ao uso das tecnologias são desenvolvidos. Ao analisar o contexto para o uso das TIC da ECS, identificamos que a escola enfrenta um processo de transição. Apesar da resistência de alguns professores, os principais desafios estão associados à infraestrutura básica e à formação continuada. Quando consideramos o eixo 2, o uso concentrado das TIC, os gestores afirmam que a escola ainda está longe do ideal para o uso das tecnologias sendo o suporte oferecido pela escola apenas material. Em contrapartida, os professores expressam suas frustrações em relação à

desvalorização docente e na falta de apoio institucional, enfatizando a formação continuada essencial no processo de ensinar com o uso de novas tecnologias. Essa realidade contribui para a desmotivação dos professores.

No terceiro eixo, que trata da ausência de formação docente na escola para o uso das TIC, ficou evidente a falta de um plano de formação continuada na escola. A gestão escolar se exime das responsabilidades e delega a SRE esse papel. Os professores sugerem que as reuniões de Módulo 2 poderiam ser melhor aproveitadas, tendo ações voltadas para a formação docente nestes momentos. A análise desses dados coletados revelou que ainda há um longo caminho a percorrer para consolidar a integração entre as diretrizes curriculares nacionais e o documento orientador da escola.

No terceiro capítulo, foram apresentadas propostas de ações organizadas por meio do PAE, voltadas para superar os obstáculos encontrados. Dentre as iniciativas, estão: a reestruturação do PPP, o planejamento pedagógico integrado e a implementação de formação continuada na escola. Essas ações devem ser incorporadas gradualmente ao longo do ano e ajustadas conforme as demandas e especificidades da escola.

Ao decorrer da pesquisa foi possível compreender como as políticas públicas de fomento às tecnologias digitais têm passado por longas transformações, buscando melhorias na qualidade da educação no cenário nacional. Um reflexo disso está na recente aprovação do texto substitutivo do Projeto de Lei 104/15, que segue em tramitação na Comissão de Educação da Câmara dos Deputados, proibindo o uso de celular e outros eletrônicos portáteis por alunos da Educação Básica em escolas públicas e particulares.

O uso das tecnologias está intimamente relacionado ao cotidiano das pessoas e impacta diretamente no cotidiano escolar. Esta pesquisa se torna relevante ao contribuir com os desafios enfrentados por aqueles que estão na ponta dessas políticas, os burocratas de nível de rua.

Em suma, este estudo evidencia que a integração da TIC no contexto escolar estabelece um esforço coletivo e estratégico, propõem uma reestruturação de práticas institucionais, as barreiras estruturais e o investimento em formação docente. Este estudo, ao propor 3 ações, sendo elas a reestruturação do PPP, o Planejamento Pedagógico Integrado e a Formação Continuada na Escola para os Docentes, busca

oferecer contribuições para a ECS e busca servir para que outras instituições possam enfrentar desafios semelhantes na implementação e integração das tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, M. Â. DA S. Avaliação do Plano Nacional de Educação 2001-2009: Questões Para Reflexão. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 112, p. 707-727, jul.-set. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/N57prLgWWWFL6t9KTdgwpvM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 nov.2023.
- ALMEIDA, M. R. DA S. A dimensão pedagógica da gestão escolar: um estudo de caso na EREM Professor Mário Sette. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/50469>. Acesso em: 04 jun. 2024.
- ALMEIDA, M.; e RUBIM, L. **O papel do gestor escolar na incorporação das TIC na escola: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem**. São Paulo: PUC-SP, 2004.
- ALMG, Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Decreto nº 47758 de 19 de novembro de 2019. Dispõe sobre a organização da Secretaria de Estado de Educação e dá outras providências. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/04/Decreto-n%C2%B047758-de-19-11-2019.pdf>. Acesso em: 31 jan.2024.
- ALMG, Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Decreto nº47.758 de 26 de outubro de 2023. Dispõe sobre a organização da Secretaria de Estado de Educação e dá outras providências. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEC/47758/2019/?cons=1>. Acesso em 16 ago. 2024.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração**. Rio de Janeiro. ABNT, 2018.
- BACELAR, L. P. **O papel do conselho escolar para a democratização da gestão**. Fortaleza: UEC, 2008
- BARATTO, S. S.; CRESPO, L. F. Cultura Digital ou Cibercultura: definições e elementos constituintes da cultura digital, a relação com aspectos históricos e educacionais. **Rev. Científica Eletrônica UNISEB**, Ribeirão Preto, v.1, n.2, p. 16-25, ago - dez.2013
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S.K. **Investigação Qualitativa em Educação: Uma introdução à Teoria e aos Métodos**. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994. Disponível em: https://www.academia.edu/9414081/BOGDAN_Robert_BIKLEN_Sari_Investiga%C3%A7%C3%A3o_qualitativa_em_educa%C3%A7%C3%A3o_Uma_introdu%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_teor%C3%A9tica_e_as_M%C3%A9todos_pp_111_139. Acesso em: 28 fev.2024.
- BRANCO, E. P.; ADRIANO, G.; SILVA, C.C.da.; BRANCO, A. B. de G. Ensino de Ciências: Relações com os aspectos pedagógicos, infraestrutura e gestão escolar. **Revista Valore**, Volta Redonda, 6 (Edição Especial): 546-562, 2021. Disponível em:

<https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/830/581>. Acesso em: 03 mar. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE), Conselho Pleno (CP). **Parecer CNE/CP Nº: 14/2022** - Diretrizes Nacionais para o Ensino e Aprendizado por competências e para a pesquisa institucional presenciais, mediados por tecnologias de informação e comunicação. Brasília, 2022. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=238781-pcp014-22&category_slug=julho-2022-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 02 jan. 2024.

BRASIL. Decreto nº 2.592, de 15 de maio de 1998. Aprova o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 de maio, 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2592.htm. Acesso em: 24 set. 2023.

BRASIL. Decreto nº 4.769, de 27 de junho de 2003. Aprova o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público – PGMU, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4769.htm. Acesso em: 24 set. 2023.

BRASIL. Decreto nº 6.300 de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – Proinfo. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 dez.2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm. Acesso em: 14 out.2023.

BRASIL. Decreto nº 6.424, de 4 de abril de 2008. Altera o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público (PGMU). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 de abril, 2008. Disponível em: [https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pble#:~:text=O%20Programa%20Banda%20Larga%20nas,no%20Regime%20P%C3%ABlico%20\(PGMU\)](https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pble#:~:text=O%20Programa%20Banda%20Larga%20nas,no%20Regime%20P%C3%ABlico%20(PGMU)). Acesso em: 08 out. 2023.

BRASIL. Decreto nº 11.697, de 11 de setembro de 2023. Convoca, em caráter extraordinário, a Conferência Nacional de Educação - Conae, edição 2024, a ser realizada na cidade de Brasília, Distrito Federal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 de setembro, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11697.htm. Acesso em: 30 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº 23.197, de 26 de dezembro de 2018. Institui o Plano Estadual de Educação (PEE). Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Dez, 2018. Disponível em: https://www.educacao.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/Lei-Estadual-23197_26-de-dezembro-de-2018.pdf. Acesso em: 02 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 de jan. de 1991. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm. Acesso em: 11 out. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.249 de 11 de junho de 2010. Cria o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 jun. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12249.htm. Acesso em: 14 out. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Estabelece o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 de jun. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 24 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 14.180 de 1º de julho de 2021. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1º de jul. de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.180-de-1-de-julho-de-2021-329472130>. Acesso em: 02 nov. 2023.

BRASIL, Ministério da gestão e da inovação em serviços públicos. **Inclusão digital: Iniciativas de inclusão digital do governo brasileiro; banda larga; infraestrutura de TIC**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/inclusao-digital>. Acesso em: 10 de fev. 2024.

BRASIL, Ministério da Defesa. **Comitê de Ética em Pesquisa**. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/hfa/ensino-e-pesquisa/comite-de-etica-em-pesquisa-cep-hfa-1>. Acesso em: 09 set. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.709 de 14/08/2018**, publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm. Acesso em: 15 out. 2023.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera a as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 de jan. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm#art7. Acesso em: 02 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 de dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 13 out. 2023.

BRASIL. Portaria nº 549, de 13 de outubro de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília, de 17 de out. de 1989. Seção I, p. 18654. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002415.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

BRUNO, A. R. Formação de professores na cultura digital: aprendizagens do adulto, educação aberta, emoções e docências. **EDUFBA**, 188 p. Salvador, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/34368/5/formacao-de-professores-na-cultura-digital-REPOSITORIO.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2024.

CARDOSO, A. M.; AZEVEDO, J. D. F.; MARTINS, R. X. Histórico e Tendências de Aplicação das tecnologias no Sistema Educacional Brasileiro. **Colabora - Revista Digital da CVA - Ricesu**, vol. 8, nº 30, dez de 2013. Disponível em: http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/11448/1/ARTIGO_Hist%C3%B3rico%20e%20tend%C3%Aancias%20de%20aplica%C3%A7%C3%A3o%20das%20tecnologias%20no%20sistema%20educacional%20brasileiro.pdf. Acesso em: 11 out. 2023.

CEDUC/UNIFEI – Disponível em <https://ceduc.unifei.edu.br/tutoriais/como-utilizar-a-plataforma-kahoot/>. Acesso em: 27 mar. 2024.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **Relatório Guia Edeutec. Diagnóstico do Nível de Adoção de Tecnologia nas Escolas Públicas Brasileiras em 2022**. São Paulo: CIEB, 2022. E-book em pdf. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2022/12/2022-12-12-Relatorio-Guia-Edeutec.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2024.

CETIC.br, **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras — 2022**. Comitê Gestor de Internet no Brasil. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20231122132216/tic_educacao_2022_livro_completo.pdf. Acesso em: 25 de jun. de 2024.

CIEB, Centro de Inovação para a Educação Brasileira. Escolas Públicas Realizam Diagnóstico do Uso de Tecnologia Educacional. São Paulo, maio, 2019. Disponível em: <https://cieb.net.br/escolas-publicas-realizam-diagnostico-do-uso-de-tecnologia-educacional/> Acesso em: 12 jan. 2024.

CIEB, Centro de Inovação para a Educação Brasileira. Nota Técnica nº 11. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB-Notas-T%C3%A9cnicas-11-cieb-notas-tecnicas-contribuicoes-para-a-inclusao-do-tema-tecnologia-na-base-nacional-c-2019.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2024.

CHAGAS, A. T. R. O questionário na Pesquisa Científica. **Administração On Line**, v. 1, n. 1. jan. 2000. Disponível em: https://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2012_1/metodologia_de_questionario.pdf. Acesso em: 28 fev. 2024.

DIAS, V. da S.; ARAÚJO, C. G. S.; ARAÚJO, K. P. R.; ZAN, F. R.; NOGUEIRA, C. R. D. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a Inovação das Políticas

Públicas Educacionais / Information and Communication Technologies (TICs) and the Innovation of Public Educational Policies. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 11, p. 90819–90837, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n11-479. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/20293>. Acesso em: 2 jun. 2024.

DIAS, L.; SEVERO, J. L. R. de L. O planejamento didático na atuação de pedagogas do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos em João Pessoa-PB. **Educação & Formação**, Fortaleza, CE, v. 5, n. 14, p. 133-149, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/1571/2479>. Acesso em: 13 jun. 2024.

DRUMOND, D. Perfil socioeconômico da região de Varginha é apresentado pela FJP. **FJP – Fundação João Pinheiro**. Belo Horizonte, 26 ago. 2021. Disponível em: <https://fjp.mg.gov.br/perfil-socioeconomico-da-regiao-de-varginha-e-apresentado-pela-fjp/>. Acesso em: 27 mar.2023.

ECHALAR, J. D.; LIMA, D. DA C. B. P. Um panorama das pesquisas sobre políticas públicas para a inserção de tecnologias digitais na educação. **Imagens da Educação**, v. 8, n. 1, p. e40283, 15 mar. 2018. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc/article/view/40283>. Acesso em: 29 ago. 2023.

ECS, Escola Caminhos do Saber. **Projeto Político Pedagógico (PPP)**. Varginha, 2023.

ESCOLA DE FORMAÇÃO. Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores de Minas Gerais. Criada pela Lei Delegada nº 180, de 20 de janeiro de 2011. Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <https://escoladeformacao.educacao.mg.gov.br/index.php/home/quem-somos>. Acesso em: 04 jan. 2024.

GALIAN, C. V. A. Os PCN e a Elaboração de Propostas Curriculares no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v.44 n.153 p.648-669 jul./set. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/NkSxWKg6qDxsPwgvpMPz6cC/>. Acesso em: 25 fev. 2024.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa.4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 26 jan.2024.

GONSALVES, E. P. **Iniciação à Pesquisa Científica**. 2. ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.

GORDIANO, C. A. S. G.; ANDRIOLA, W. B. Percurso Histórico do Uso de Tecnologias Digitais na Escola Pública Brasileira: do Educom ao Prouca. **Revista Educação & Linguagem** - ano 9, n. 3, p. 40-57. 2022. Disponível em:

https://www.fvj.br/revista/wp-content/uploads/2023/02/4_REdLi._2022.3.pdf. Acesso em: 10 out.2023.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Cidades e Panorama. Rio de Janeiro: IBGE, – Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/varginha/panorama>. Acesso em: 27 mar. 2023.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

Competências Gerais da Nova BNCC,2017. Disponível em:

<http://inep80anos.inep.gov.br/inep80anos/futuro/o-inep-do-seculo-xxi/158>. Acesso em: 03 nov. 2023.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

Indicador de Nível Socioeconômico: nota técnica. Saeb 2021. Brasília, DF: Inep, 2023.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Disponível em:

<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb>. Acesso em: 19 nov. 2023.

IKESHOJI, E. A. B.; TERCARIOL, A. A. de L. As Tecnologias de Informação e Comunicação na Prática Pedagógica e Gestão Escolar. **Rev. iberoam. tecnol. educ. educ. tecnol.**, La Plata, n. 15, p. 51-62, jun. 2015. Disponível em:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592015000100007&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 24 jun. 2024.

KENSKI, V. M. Aprendizagem Mediada pela Tecnologia. **Revista Diálogo**

Educacional, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56. 2003. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189118047005>. Acesso em: 31 ago. 2023.

KENSKI, V. M. Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de educação a distância”, organizado por MILL, D. Editora Papyrus. Campinas, 2018. Disponível em:

https://www.academia.edu/43844286/Verbetes_CULTURA_DIGITAL. Acesso em:03 fev. 2024.

KENSKI, V. M. Educação, memórias e cultura digital: reflexões para hoje e os próximos futuros. **Video Journal of Social and Human Research**, ed. 2, p. 35-44.

2023. Disponível em: <https://doi.org/10.18817/vjshr.v2i1.23>. Acesso em: 25 fev. 2024.

KENSKI, V. M. O papel do professor na sociedade digital. **Ensinar a ensinar:**

didática para a escola fundamental e média. 2. ed. Tradução. São Paulo:

Cengage Learning, 2018. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7639740/mod_resource/content/0/kenski%20-%20professor%20era%20digital.pdf. Acesso em: 28 dez. 2023.

LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 2016. 208 p. (Coleção Trans).

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 2014. 272 p. (Coleção Trans).

LIBANEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5 ed. Revista e ampliada. Goiania: Alternativa, 2008.

LIBÂNIO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10.ed. São Paulo: Cortez, 2012

LIMA JUNIOR, E. B.; OLIVEIRA, G. S de.; SANTOS, A. C. O. dos.;

SCHNEKENBERG, G. F. **Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa**. Cadernos da Fucamp, v.20, n.44, p.36-51/2021.

LOPES, J. G. S. **Predisposição à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação por professores de escolas estaduais da Superintendência Regional de Ensino de Ouro Preto, Minas Gerais**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. 126 f, 2020. Disponível em: <https://mestrado.caedufjf.net/predisposicao-a-utilizacao-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-por-professores-de-escolas-estaduais-da-superintendencia-regional-de-ensino-de-ouro-preto-minas-gerais/> Acesso em: 12 nov.2023.

LOTTA, Gabriela. Teoria e análises sobre implantação de políticas públicas no Brasil/ organizadora, Gabriela Lotta. -- Brasília: **Enap**, 2019. 324 p. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/jspui/bitstream/1/4162/1/Livro_Teorias%20e%20An%C3%A1lises%20sobre%20Implementa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Pol%C3%ADticas%20P%C3%ABlicas%20no%20Brasil.pdf. Acesso em: 23 set. 2023.

LÜCK, Heloísa. Aplicação do Planejamento Estratégico na Escola. **Revista Gestão em Rede**, n. 19, abr. 2000, p.8-16. Disponível em: http://cedhap.com.br/wp-content/uploads/2013/09/ge_GestaoEscolar_01.pdf. Acesso em 01 ago. 2023.

LÜCK, H. **Concepções e processos democráticos de gestão educacional**. 1. ed. São Paulo: Vozes, 2012. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 04 fev. 2024.

LÜCK, H. **Gestão Educacional: uma questão paradigmática**. Editora Vozes: Série Cadernos de Gestão. Petrópolis, RJ, 2017. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=9FovDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=gest%C3%A3o+educacional+educa%C3%A7%C3%A3o+helioisa+luck&ots=3m8P9NzAEX&sig=f3wUuLqGhUIYPf9kyBT_4Zi7LF0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 02 mar. 2024.

LÜCK, H. **Liderança em gestão escolar**. 1. ed. São Paulo: Vozes, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 05 fev. 2024.

MEC, Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. **Diretoria de Currículos e Educação Integral**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p.

Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 out.2023.

LÜCK, H. **Perspectivas da Gestão escolar e Implicações quanto à Formação de seus Gestores**. Em Aberto, v.17, n.72, p.11-33. Brasília, 2000. Disponível em: <https://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/2634/2372>
Acesso em: 04 fev. 2024.

LÜCK, H. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. 2. ed. Curitiba: Editora Positivo, 2009. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2190198/mod_resource/content/1/dimensoes_livro.pdf. Acesso em: 29 abr. 2024.

MAIA, A. C. B. **Questionário e entrevista na pesquisa qualitativa: elaboração, aplicação e análise de conteúdo – Manual Didático**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. 52p.

MARQUES, M. V. de. **Apropriação de Resultados da Avaliação em Larga Escala em uma Escola Mineira de Ensino Médio: Limites e Possibilidades de Ações Gestoras**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. 187 f, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/6855>. Acesso em: 29 abr. 2024.

MANZINI, E. J. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 2, 2004, Bauru. A pesquisa qualitativa em debate. Anais ...Bauru: USC, 2004. 10p. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Manzini_2004_entrevista_semi-estruturada.pdf. Acesso em: 28 fev. 2024.

MEC, Ministério da Educação e do Desporto. **Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC)**. Ago. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/areas-de-atuacao/eb/piec>. Acesso em: 14 out.2023.

MEC, Ministério da Educação e do Desporto. **Conferência Nacional de Educação, Conae**. 2010. Disponível em: http://pne.mec.gov.br/images/pdf/CONAE2010_doc_final.pdf. Acesso em: 02 nov.2023.

MEC, Ministério da Educação e do Desporto. **Conferência Nacional de Educação, Conae**. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conferencias/conae-2024/documento-referencia.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2024.

MEC, Ministério da Educação e do Desporto. **Guia de Execução dos recursos do Programa Dinheiro Direto na Escola**. Disponível em: https://pddeinterativo.mec.gov.br/images/pdf/manuais/guia_execucao_recursos_pdd_e.pdf. Acesso em: 19 nov. 2023.

MEC, Ministério da Educação e do Desporto. **PDDE Interativo, Manual**. Disponível em: <https://pddeinterativo.mec.gov.br/images/pdf/manuais/manual-interativo-pdde.pdf>. Acesso em: 12out. 2023.

MEC, Ministério da Educação e do Desporto. **Portaria Interministerial nº 522, de 9 de abril de 1997**. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

MEC, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 02 fev. 2022.

MEC, Ministério da Educação. **Censo Escolar**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar>. Acesso em: 24 set. 2023.

MEC, Ministério da Educação. Centro de Inovação Para a Educação Brasileira, CIEB, 22 mai. 2019. Disponível em: <https://cieb.net.br/escolas-publicas-realizam-diagnostico-do-uso-de-tecnologia-educacional/>. Acesso em: 10 jan. 2024.

MEC, Ministério da Educação. **Conae 2024: Histórico**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conferencias/conae-2024/historico>. Acesso em: 28 dez. 2023.

MEC, Ministério da Educação. **NOTA TÉCNICA CGCQTI/DEED/INEP nº11/2015**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília, dez, 2014. Disponível em: https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_regularidade_vinculo/nota_tecnica_indicador_regularidade_2015.pdf. Acesso em: 29 mar. 2023.

MEC, Ministério da Educação. **NOTA TÉCNICA Nº 039/2014**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Brasília, dez, 2014. Disponível em: https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_esforco/nota_tecnica_indicador_docente_esforco.pdf. Acesso em: 21 set. 2023.

MEC, Ministério da Educação. **NOTA TÉCNICA Nº 040/2014**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília, dez, 2014. Disponível em: https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/escola_complexidade_gestao/nota_tecnica_indicador_escola_complexidade_gestao.pdf. Acesso em: 21 set. 2023.

MEC, Ministério da Educação. **Programa de Apoio à Implementação da BNCC - ProBNCC**. Secretaria de Educação Básica. 2019. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/doc_orientador_probncc_2019.pdf. Acesso em: 15 nov. 2023.

MEC, Ministério da Educação. **Programa de Inovação Educação Conectada**. Secretaria de Educação Básica, [s. l.]. [2017?]. Disponível em: https://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes_criterios_programa_inovacao_educacao_conectada.pdf. Acesso em: 02.mar. 2023.

MEC, Ministério da Educação. **Programa de Inovação Educação Conectada**. Perguntas e Respostas, [s. l.]. [2017?]. Disponível em: <https://educacaoconectada.mec.gov.br/38-orientacoes/157-perguntas-e-respostas>. Acesso em: 16 jan. 2024.

MEC, Ministério da Educação. Educação Conectada: **Plano Local de Inovação**. Descrição do que é o plano local de inovação. Disponível em: <https://educacaoconectada.mec.gov.br/plano-local-de-inovacao>. Acesso em 10 jan. 2024.

MINAS GERAIS. **Currículo Referência de Minas Gerais**. Minas Gerais, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos_estados/documento_curricular_mg.pdf. Acesso em: 28 out.2022.

MINAS GERAIS. **Resolução SEE Nº 4.234, de 22 de novembro de 2019**. Dispõe sobre as matrizes curriculares das escolas da Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais. Secretaria de Estado de Educação. Nov, 2019. Disponível em: <https://srepassos.educacao.mg.gov.br/index.php/9-noticias/137-resolucao-see-n-4-234-de-22-de-novembro-de-2019>. Acesso em: 02 nov. 2023.

MINAS GERAIS. **Resolução SEE Nº 4.657/2021, de 12 de novembro de 2021**. Dispõe sobre as matrizes curriculares destinadas às turmas do 1º ano do Ensino Médio e às turmas do 1º e 2º período do Ensino Médio da Modalidade da Educação de Jovens e Adultos com início em 2022 na Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais. Secretaria do Estado de Educação. Nov, 2021. Disponível em: [https://acervodenoticias.educacao.mg.gov.br/images/documentos/RESOLU%C3%87%C3%83O%20SEE%20N%C2%BA%204.657%202021,%20DE%2010%20DE%20NOVEMBRO%20DE%202021%20\(2\).pdf](https://acervodenoticias.educacao.mg.gov.br/images/documentos/RESOLU%C3%87%C3%83O%20SEE%20N%C2%BA%204.657%202021,%20DE%2010%20DE%20NOVEMBRO%20DE%202021%20(2).pdf). Acesso em: 02 nov. 2023.

MINAS GERAIS. **Resolução SEE Nº 4.660, de 16 de novembro de 2021**. Estabelece, para a rede Pública Estadual de Educação Básica, os procedimentos de ensino, diretrizes administrativas e pedagógicas do Calendário Escolar do ano de 2022. Secretaria do Estado de Educação. Nov, 2021. Disponível em: <https://acervodenoticias.educacao.mg.gov.br/images/documentos/RESOLU%C3%87%C3%83O%20SEE%20N%C2%BA%204.660,%20DE%2016%20DE%20NOVEMBRO%20DE%202021.docx.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2023.

MINAYO, M. C. DE S. (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002. Disponível em:

<https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 26 jan.2024.

MOURA, A.F.; LIMA, M.G. A reinvenção da roda: roda de conversa, um instrumento metodológico possível. **Universidade Federal da Paraíba. Revista Temas em Educação**, v. 23, n. 1, p. 95, 2014.

MORAN, J.M. A contribuição das tecnologias para uma educação inovadora. **Contrapontos** – v. 4 - n. 2 - p. 347-356 - Itajaí, maio/ago. 2004. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rc/article/view/785>. Acesso em: 04 fev. 2024.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 1. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 fev. 2024.

MORAN, J.M. **Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas**. Novas tecnologias e mediação pedagógica, v. 10, n. 173, p.11 – 66. Campinas,2000.

MORAN, J.M. **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo, Avercamp, 2003. Páginas 151-164. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/textos/tecnologias_eduacacao/gestao.pdf. Acesso em: 04 fev.2024.

MORAN, J. M. Os Novos Espaços de Atuação do Professor com as Tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**. Paraná, v. 4, n. 12, p. 1-9, 2004. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189117821002>. Acesso em:01 set. 2023.

MOREIRA, A.F.B. **Currículo: concepções, políticas e teorizações**. In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM. Disponível em: <https://gestrado.net.br/wp-content/uploads/2020/08/211-1.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2024.

NASCIMENTO, J. K. F. DO. **Informática aplicada à educação: Técnico em multimeios Didáticos**. Profucionário – Curso técnico de Formação para os Funcionários da Educação. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. 84 p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor_aplic_educ.pdf. Acesso em: 14 out. 2023.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor. Afirmar a profissão docente. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, out./dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/WYkPDBFzMzrvnbsbYjmvCbd/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 04 fev. 2024.

NÓVOA, A. Conhecimento profissional docente e formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27,2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270129>. Acesso em: 13 mai. 2024.

OLIVEIRA, F. G. DE. **O Uso das TICS na Escola de Ensino Médio Professora Lídia Carneiro de Barros, no Estado do Ceará: Potencialidades e Desafios**. 2019. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora,2019, Juiz de Fora.

OLIVEIRA, I. C.; VASQUES-MENEZES, I. Revisão de literatura: o conceito de gestão escolar. **Cadernos de Pesquisa [online]**. 2018, v. 48, n. 169, pp. 876-900. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053145341>. Acesso em: 24 jun. de 2024.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Histórico da pandemia de COVID-19**. OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 20 set. 2023.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo corona vírus**. OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Jan. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/30-1-2020-who-declares-public-health-emergency-novel-coronavirus>. Acesso em: 20 set. 2023.

PAIVA JUNIOR, Oziel Mendes de. **O papel do professor de apoio no cotidiano escolar: reflexões sobre a gestão de práticas na escola pública**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. P.196. 2018 Disponível em: <https://mestrado.caedufjf.net/o-papel-do-professor-de-apoio-no-cotidiano-escolar-reflexoes-sobre-a-gestao-de-praticas-na-escola-publica/>. Acesso em: 10 mai. 2024.

PASTORE, S. S. **(Re) Pensando o trabalho da supervisão escolar na contemporaneidade: do histórico à escola pública em movimento**. Dissertação de Mestrado Profissional em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul. Rio Grande do Sul, RS. 2020.

PIEC – Programa Inovação Escola Conectada. Disponível em: <https://educacaoconectada.mec.gov.br/>. Acesso em 26 abr. 2023.

PNUD, Programa da Nações Unidas em Desenvolvimento. **Desenvolvimento Humano e IDH**. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/desenvolvimento-humano-e-idh-1>. Acesso em: 22 set. 2023.

PORTO SECO – Sul de minas. Institucional: Quem Somos. Varginha, 2023. Site explicando o que é o porto seco e como funciona. Disponível em: <https://portosecosuldeminas.com.br/quem-somos/>. Acesso em: 20 dez. 2023

QEdU. **Busca por: Varginha/MG**. Brasil, 2022. Apresentação de dados diversos sobre a educação no município de Varginha em Minas Gerais. Disponível em: <https://qedu.org.br/municipio/3170701-varginha>. Acesso em: 15 jun. 2023.

ROSSI, N. L. A Inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação na Prática Pedagógica. Porto Alegre, 2015, 50p. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/133874/000982072.pdf?sequence=1>. Acesso em: 16 mar. 2024.

SAEB, Sistema de Avaliação da Educação Básica. Resultados Finais. Busca por dados específicos da escola. Disponível em: <http://saeb.inep.gov.br/saeb/resultado-final-externo>. Acesso em: 29 mar. 2023.

SAVIANI, D. O plano de Desenvolvimento da Educação: análise do projeto do MEC. Educ. Soc. 28 (100), out. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/7pgYkYztK6ZyPny97zmQvWx>. Acesso em: 16 mar. 2024.

SEBRAE. **Ferramenta 5W2H**. Disponível em: http://www.trema.gov.br/qualidade/cursos/5w_2h.pdf. Acesso em: 20 nov.2024

Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 04 jan.2024.

SEE/MG, Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. **Currículo de Referência de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://curriculoreferencia.educacao.mg.gov.br/index.php/educacao-infantil-e-ensino-fundamental/historico-de-elaboracao>. Acesso em: 05 nov. 2023.

SEED, Secretaria de Educação a Distância. **Relatório de Atividades (1966-1999)**. Brasília, jan.2000. 35p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/relatividades/RelatAtividades96-99.pdf>. Acesso em: 14 out.2023.

SEE/MG – Disponível em <https://www2.educacao.mg.gov.br/component/gmg/story/10443-itinerarios-avaliativos-auxiliam-escolas-na-reelaboracao-de-projetos-politicos-pedagogicos>. Acesso em: 24 jan. 2023.

SEE/MG – Disponível em <https://www.educacao.mg.gov.br/secretaria-de-educacao-otimiza-simade-e-apresenta-novo-diario-escolar-digital-a-rede-estadual/>. Acesso em: 27 mar. 2024.

SEE/MG - Disponível em <https://www.educacao.mg.gov.br/secretaria-de-educacao-apresenta-novo-diario-escolar-digital-a-rede-estadual-de-ensino/>. Acesso em: 27 mar. 2024.

SIAM – MG. Lei Delegada nº 180, de 20 de janeiro de 2011. Dispõe sobre a estrutura orgânica da Administração Pública do Poder Executivo do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em: <https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=16134>. Acesso em: 27 fev. 2024

SIMET. **Diagnóstico da Conectividade na Educação**. Iniciativa de NIC.br e CIEB. Disponível em: <https://conectivadenaeducacao.nic.br/>. Acesso em: 29 mar. 2023.
SMARJASSI, C.; ARZANI, J. H. As políticas públicas e o direito à educação no Brasil: uma perspectiva histórica. **Revista Educação Pública**, v. 21, n 15, 27 de abril de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/15/as-politicas-publicas-e-o-direito-a-educacao-no-brasil-uma-perspectiva-historica>. Acesso em: 11 out. 2023.

SILVA, Lorrane Stéfane; OLIVEIRA; Guilherme Saramago de; SALGE, Eliana Helena Corrêa Neves: ENTREVISTA NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO DE ABORDAGEM QUALITATIVA: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS. **Revista PRISMA**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 110-122, 2021. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/download/46/38>. Acesso em: 05 de jun. 2024.

SOUSA, J. V.; MARÇAL, J. C. **Progestão**: Como promover a construção coletiva do projeto pedagógico da escola? 3. ed. Brasília: Consed, 2001.

SUPPORT GOOGLE. Chromebook: saiba mais. Descrição de como funciona a ferramenta. Disponível em: <https://support.google.com/chromebook>. Acesso em: 04 jan. 2024.

SUPPORT GOOGLE. Sobre o Google Sala de Aula. Descrição da ferramenta e explicação de como pode ser utilizada. Disponível em: <https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=pt-BR>. Acesso em: 27 dez. 2023.

TAVARES, N. R. B. História da informática educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos. **Escola do Futuro**, São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.lapeq.fe.usp.br/textos/te/tepdf/neide.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

TCU, Tribunal de Contas da União. Governança e gestão da política de inovação educação conectada. 2022. Disponível em: <https://sites.tcu.gov.br/relatorio-de-politicas/2022/governanca-e-gestao-da-politica-de-inovacao-educacao-conectada.html>. Acesso em: 29 mar. 2024.

VALENTE, J. A. **A História do Projeto Educom**. Campinas, SP: Nied, Unicamp, 2006. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/projeto/educom/>. Acesso em: 14 out. 2023.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Planejamento**: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. 21ª ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010. 208 p.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Reflexões sobre o Planejamento e Algumas de suas Interfaces com o Projeto Político -Pedagógico e a Avaliação.** Didática: saberes estruturantes e formação de professores / Alda Junqueira Marin ... [et al.], organizadoras. - Salvador: EDUFBA, 2019. 180 p. - (XIX ENDIPE, 3). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/30772/1/Did%C3%A1tica-Saberes%20estruturantes%20forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20professores.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2024.

VENTURA, P.P.B.; J. A de CASTRO FILHO. Estágios da Gestão Pedagógica para o Uso das Tecnologias Digitais. ETD- Educação Temática Digital Campinas, SP v.22 n.4 p. 1010-1030 out./dez. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346858702_Estagios_da_gestao_pedagogica_para_o_uso_das_tecnologias_digitais/link/637f23342f4bca7fd0887f24/download. Acesso em: 21 abr. 2024.

VOSGERAU, D. S. R.; ROSSARI, M. Princípios Orientadores da Integração das Tecnologias Digitais ao Projeto Político-Pedagógico. **RIAEE**– Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v. 12, n. 2, p. 1020-1036, 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/9051/6580> Acesso em: 04 fev.2024.

WARSCHAUER, C. **Rodas em rede: oportunidades formativas na escola e fora dela.** Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2001

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO EXPLORATÓRIO DIRECIONADO AOS
PROFESSORES DA ESCOLA CAMINHOS DO SABER**

Bem-vindo(a) ao formulário de pesquisa!

Agradecemos por dedicar seu tempo para participar deste estudo. Suas respostas são essenciais para nos ajudar a entender sobre o **Uso das Tecnologias Digitais pelos Docentes na Escola Caminhos do Saber**. Suas respostas são confidenciais e anônimas. Elas serão utilizadas apenas para fins acadêmicos relacionados a esta pesquisa.

A pesquisa é totalmente voluntária e você pode interromper o preenchimento a qualquer momento.

Ao continuar com o questionário, você consentirá voluntariamente em participar.

Seu envolvimento é fundamental para o sucesso deste estudo e seu impacto na área da educação a fim de melhorias na nossa sociedade.

Obrigada por sua colaboração!

Atenciosamente

Pricilla Paolla Barros

Mestranda pelo PPGP/UFJF

Declaro que li as orientações acima e desejo seguir com o formulário.

Aceito

Discordo

1) Cargo que ocupa:

- Professor de Educação Básica
- Especialista de Educação Básica
- Direção, vice direção

2) É professor efetivo ou designado?

- efetivo
- designado

3) Em qual(is) nível(is) de ensino atua?

- Ensino Fundamental – Anos Finais
- Ensino Médio
- Ensino Fundamental (Anos Finais) e Médio

4) Tempo de trabalho nesta escola:

- Menos que 5 anos
- De 6 a 10 anos

- De 11 a 20 anos
- Mais de 21 anos

5) Tempo de trabalho na carreira docente:

- Menos que 5 anos
- De 6 a 10 anos
- De 11 a 20 anos
- Mais de 21 anos

6) Já desenvolveu algum projeto nesta escola que envolvesse o uso do computador?

- Sim. Quando? _____
- Não.

7) Já desenvolveu algum projeto nesta escola que envolva o uso da internet?

- Sim. Qual? _____
- Não.

8) Assinale os recursos tecnológicos da escola:

- Computadores
- TV/DVD
- Retroprojetor
- Datashow*
- Tablets
- Notebook
- Nenhum
- Desconheço
- Outros: Qual (is)? _____

9) Você já fez algum curso de capacitação na área de tecnologia?

- Sim Onde: _____
- Não

10) Você tem problemas/dificuldades em utilizar tecnologias no seu cotidiano docente?

- Sim
- Não

Se sim, qual seria a maior dificuldade:

- Infraestrutura inadequada
- Poucos equipamentos
- Equipamentos danificados
- Falta de domínio com as tecnologias
- Preferência por métodos tradicionais
- Outros, qual (is)? _____

11) Você se sente preparado para trabalhar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC)?

- Bem preparado
- Preparado
- Pouco preparado
- Despreparado

12) Você considera o uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na prática pedagógica importante para os alunos?

- Muito importante
- Importante
- Pouco Importante
- Não importante

13) Com qual frequência você usa os computadores da escola nas seguintes situações de trabalho:

	Semanalmente	Bimestralmente	Semestralmente	Anualmente	Nunca
Rotina burocrática (lançar frequência, atualizar diário, notas, SGE, etc.)					
Digitar provas					
Pesquisa de atividades					
Pesquisa de textos e ou materiais didáticos					
Participação em chats ou fóruns de discussão pedagógica					
Troca de experiências com outros profissionais da educação					
Produção de material didático					
Consultar sites especializados com as disciplinas da turma					
Produção de material multimídia					
Atividades de formação continuada					

14) Com qual frequência você utiliza os computadores do laboratório de informática da escola nas seguintes situações:

	Semanalmente	Bimestralmente	Semestralmente	Anualmente	Nunca
Ensinar o aluno a utilizar os recursos de informática (Editor de texto, planilha eletrônica, editor de apresentação, editor de imagens, gravação de áudio e vídeo e similares).					
Ensinar o aluno a utilizar a internet					
Ensinar o aluno a pesquisar informações					

Ensinar o aluno a avaliar as informações pesquisadas					
Ensinar o aluno a utilizar as redes sociais.					
Desenvolver no aluno a capacidade de criar e publicar seus próprios conteúdos digitais.					
Desenvolver a participação dos alunos em ambientes colaborativos.					
Oferecer aos alunos um atrativo para tornar as aulas mais dinâmicas.					
Apresentar os conteúdos de forma mais interessantes (jogos, multimídia, demonstrações, simulações).					
Organizar e acompanhar o trabalho desenvolvido pelos alunos em ambientes virtuais como comunidades, blogs e similares					

15) Com qual frequência você utiliza os aparelhos de Data Show das salas de aula da escola para as seguintes situações:

	Semanalmente	Bimestralmente	Semestralmente	Anualmente	Nunca
Apresentação de vídeos, filmes, músicas e similares preparados por você.					
Apresentação de vídeos, filmes, músicas e similares preparados pelos alunos.					

Para apresentação de trabalhos e seminários pelos alunos.					
Para a realização de aulas expositivas preparadas por você.					

16) Com que frequência você utiliza a sala de vídeo da escola para a seguinte situação:

	Semanalmente	Bimestralmente	Semestralmente	Anualmente	Nunca
Apresentação de vídeos, filmes, músicas e similares preparados por você.					

APÊNDICE B – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM EQUIPE GESTORA E ESPECIALISTAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA DA ESCOLA CAMINHOS DO SABER

Identificação

Nome:

Formação:

Experiência Profissional:

Faça um breve relato sobre sua função nesta instituição de ensino.

Eixo 1: Ausência de propostas institucionais que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos

- 1) Quais as iniciativas propostas pela escola para incentivar o uso das TIC nas práticas pedagógicas?
- 2) Como a escola estrutura e implementa suas políticas para integrar as TIC no processo de ensino-aprendizagem?
- 3) Quais recursos e suportes a escola disponibiliza para facilitar a integração das TIC nas práticas pedagógicas?

Eixo 2: Uso concentrado das TIC

- 1) Como você avalia as condições para o uso das TIC na escola?
- 2) A gestão escolar e a gestão pedagógica incentivam o uso das TIC? Se sim, como isso ocorre?
- 3) Por qual (is) motivo (s) ainda existem professores que não utilizam as tecnologias digitais em suas aulas?
- 4) Como a escola oferece suporte aos professores para o uso das TIC em suas aulas?

Eixo 3: Ausência de formação para os professores no uso das TIC

- 1) A escola oferece formação aos professores para o uso das TIC?
Se sim, de que forma isso acontece?
Se não, por qual(is) o(s) motivo(s) não ocorre?
- 2) Qual a importância da formação docente para o uso das TIC nas práticas pedagógicas?
- 3) A escola oferece capacitação voltada para o uso de tecnologias para os docentes?
 - A. Se sim, de que forma é feita?
 - B. Se não, por que não ocorre?

Gostaria de acrescentar informações relevantes sobre o uso das tecnologias digitais na escola?

APÊNDICE C – ROTEIRO PARA RODA DE CONVERSA COM OS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO BÁSICA DA ESCOLA CAMINHOS DO SABER

Caros professores,

Vocês estão sendo convidados a participar da pesquisa intitulada de maneira provisória “*A gestão das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas dos docentes da Escola Caminhos do Saber, Varginha – MG*”. Realizada pela mestrandia Pricilla Paolla Barros, sob a orientação da Professora Dr^a Liamara Scortegagna. As informações coletadas serão utilizadas apenas para fins de pesquisa e a confidencialidade dos respondentes será mantida, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados dessa Roda de Conversa farão parte da pesquisa.

Agradeço a participação de todos.
Pricilla Paolla Barros

1º Momento – Boas-vindas e identificação dos participantes

IDENTIFICAÇÃO/ CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Nome:

Formação:

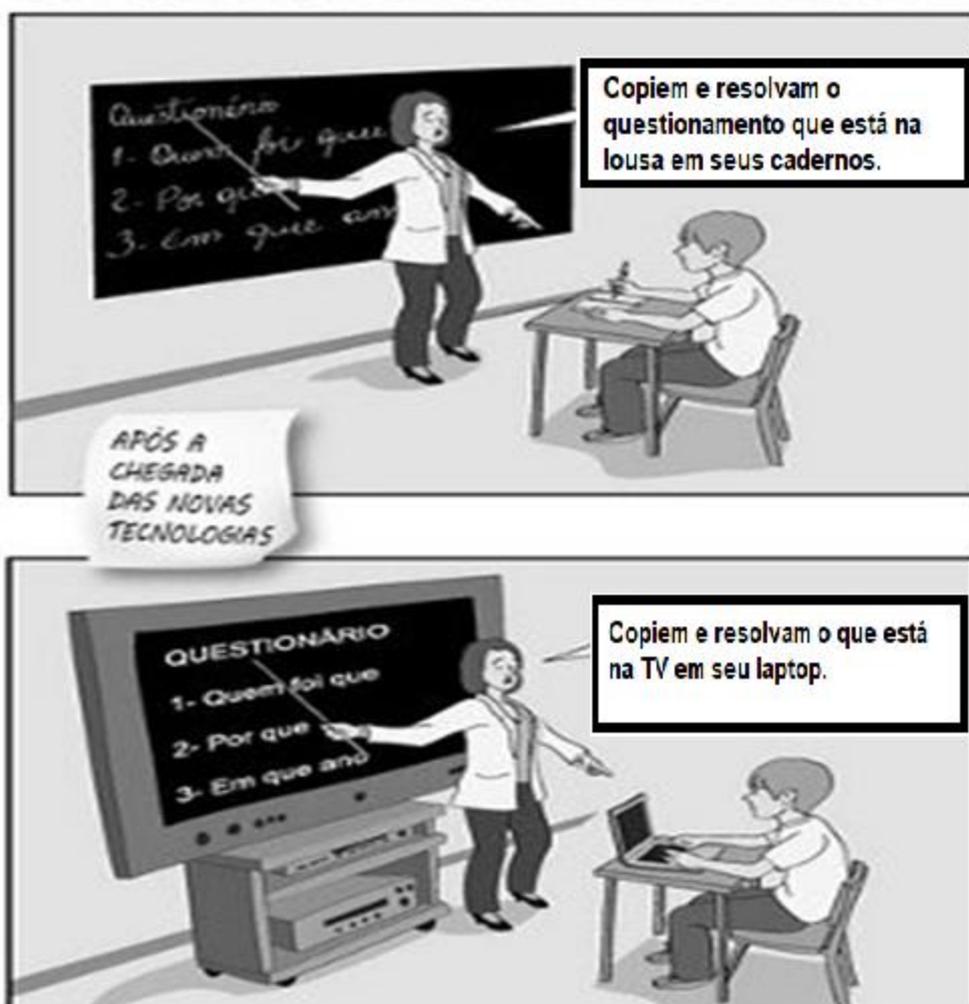
Situação funcional:

Área de atuação dentro da escola:

Grau de instrução:

2º Momento – Apresentação da charge que servirá como elemento disparador da conversa.

TECNOLOGIA OU METODOLOGIA ?



Fonte: <http://proinfoctetoo2009.forumeiros.com/t3-metodologia-ou-tecnologia>

Perguntas disparadoras:

- 1) Qual a sua percepção da forma de ensino a partir da charge apresentada?
- 2) O que vocês percebem de diferente na prática pedagógica da professora?

Perguntas que poderão servir para nortear e manter o foco do tema pesquisado.

Eixo 1: Ausência de propostas institucionais que incentivem a utilização das TIC como recursos pedagógicos

Como avaliam a gestão escolar em relação ao incentivo e suporte na integração das TIC como ferramentas para práticas pedagógicas?

Eixo 2: Uso concentrado das TIC

- 1) Atualmente vocês utilizam alguns recursos tecnológicos em suas aulas, como Datashow, TV e internet. Já pensaram em utilizar outros tipos de tecnologia?
Se sim, qual(is) outra(s) metodologia(s)?

Se não, por qual(is) motivo(s)?

2) Vocês conhecem metodologias de ensino diferenciadas? Gostariam de conhecer?

Eixo 3: Ausência de formação para os professores no uso das TIC

De que maneira o uso de tecnologias integradas a práticas pedagógicas tem impactado os resultados educacionais?

Para a roda de conversa com os professores que utilizam as TIC

Como vocês utilizam as tecnologias digitais no seu cotidiano como ferramenta pedagógica?

Para a roda de conversa com os professores que pouco ou não utilizam as TIC

Quais as dificuldades de utilizar as tecnologias no seu cotidiano como ferramenta pedagógica?

Gostaria de acrescentar informações relevantes sobre o uso das tecnologias digitais na escola?

Referência

Secretaria de Educação do Paraná. Disponível em:

<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=335&evento=4#menu-galeria>. Acesso em: 13 mai. 2024.

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO. PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: _____

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa com o título provisório **“A gestão das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas dos docentes da Escola Caminhos do Saber, Varginha – MG”**.

Neste estudo, pretende-se analisar como tem acontecido o uso das tecnologias digitais pelos docentes em suas práticas pedagógicas e propor ações para a equipe gestora na disseminação para o uso das TIC na ECS.

A metodologia consiste na realização de entrevista ou roda de conversa cuja atuação, se autorizada, será gravada e transcrita posteriormente. Os sujeitos da pesquisa serão _____. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Você não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador. Eu, _____, ocupante da função de _____ fui informado (a) dos objetivos da referida pesquisa. Sei que, a qualquer momento, poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Dessa forma, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as dúvidas.

_____, _____ de _____ de 2024.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador

ANEXO A – HABILIDADES NA BNCC

ANOS FINAIS	Linguagens	<p>Língua portuguesa “Mobilizar práticas da Cultura Digital, diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais para expandir as formas de produzir sentidos (nos processos de compreensão e produção), aprender e refletir sobre o mundo e realizar diferentes projetos autorais.” (BNCC, 2018, p.87)</p> <p>Artes “Compreender as relações entre as linguagens da Arte e suas práticas integradas, inclusive aquelas possibilitadas pelo uso das novas tecnologias de informação e comunicação, pelo cinema e pelo audiovisual, nas condições particulares de produção, na prática de cada linguagem e nas suas articulações.” (BNCC, 2018, p.198)</p> <p>Língua Inglesa “Comunicar-se na língua inglesa, por meio do uso variado de linguagens em mídias impressas ou digitais, reconhecendo-a como ferramenta de acesso ao conhecimento, de ampliação das perspectivas e de possibilidades para a compreensão dos valores e interesses de outras culturas e para o exercício do protagonismo social.” (BNCC, 2018, p. 246)</p>
	Matemática	“Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.” (BNCC, 2018, p.267)
	Ciências da Natureza	“Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.” (BNCC, 2018, p.324)
	Ciências da Humanas	“Analisar o mundo social, cultural e digital e o meio técnico-científico-informacional com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, considerando suas variações de significado no tempo e no espaço, para intervir em situações do cotidiano e se posicionar diante de problemas do mundo contemporâneo.” (BNCC, 2018, p. 357)
	Ensino Religioso	“Analisar as relações entre as tradições religiosas e os campos da cultura, da política, da economia, da saúde, da ciência, da tecnologia e do meio ambiente.” (BNCC, 2018, p. 437)
ENSINO MÉDIO	Linguagens e suas tecnologias	“Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.” (BNCC, 2018, p. 490)
	Matemática e suas tecnologias	“Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral.” (BNCC, 2018, p.531)

	Ciências da Natureza	“Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e, comunicação (TDIC).” (BNCC, 2018, p. 553)
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	“Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica. ” (BNCC,2018, p.570)

ANEXO B – HABILIDADES NO PLANO DE CURSO

Ensino Fundamental	Linguagens	“Identificar as transformações nas características dos jogos eletrônicos em função dos avanços das tecnologias digitais e seus impactos na saúde e qualidade de vida das pessoas.” (Plano de Curso – Anos finais,2022, p.101)
	Matemática	“Elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais.” (Plano de Curso – Anos Finais,2022, p.411)
	Ciências da Natureza	“Perceber o papel das ciências e das tecnologias na vida cotidiana, compreendendo a maneira como as ciências e as tecnologias foram produzidas ao longo da história.” (Plano de Curso – Anos finais,2022, p.323)
	Ciências Humanas	“Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais.” (Plano de Curso – Anos Finais,2022, p.297)
	Ensino Religioso	“Inventariar e analisar as formas de uso e as influências das mídias e novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), como as redes sociais, pelas diferentes denominações religiosas.” (Plano de Curso – Anos finais,2022, p.445)
Ensino Médio	Linguagens e suas Tecnologias	“Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.” (Plano de Curso – Ensino Médio, 2022, p.37)
	Matemática e suas Tecnologias	“Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.” (Plano de Curso – Ensino Médio, 2022, p.99)
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	“Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e de diferentes gêneros textuais e as tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” (Plano de Curso – Ensino Médio, 2022, p. 123)
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	“Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.” (Plano de Curso – Ensino Médio, 2022, p.167)

ANEXO C- METAS DO PNE

Meta 1: universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência deste PNE.

Meta 2: universalizar o ensino fundamental de 9 (nove) anos para toda a população de 6 (seis) a 14 (quatorze) anos e garantir que pelo menos 95% (noventa e cinco por cento) dos alunos concluam essa etapa na idade recomendada, até o último ano de vigência deste PNE.

Meta 3: universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 (quinze) a 17 (dezesete) anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85% (oitenta e cinco por cento).

Meta 4: universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados.

Meta 5: alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º (terceiro) ano do ensino fundamental.

Meta 6: oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) dos (as) alunos (as) da educação básica.

Meta 7: fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o Ideb

IDEB	2015	2017	2019	2021
Anos iniciais do ensino fundamental	5,2	5,5	5,7	6,0
Anos finais do ensino fundamental	4,7	5,0	5,2	5,5
Ensino médio	4,3	4,7	5,0	5,2

Meta 8: elevar a escolaridade média da população de 18 (dezoito) a 29 (vinte e nove) anos, de modo a alcançar, no mínimo, 12 (doze) anos de estudo no último ano de vigência deste Plano, para as populações do campo, da região de menor escolaridade no País e dos 25% (vinte e cinco por cento) mais pobres, e igualar a escolaridade média entre negros e não negros declarados à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Meta 9: elevar a taxa de alfabetização da população com 15 (quinze) anos ou mais para 93,5% (noventa e três inteiros e cinco décimos por cento) até 2015 e, até o final da vigência deste PNE, erradicar o analfabetismo absoluto e reduzir em 50% (cinquenta por cento) a taxa de analfabetismo funcional.

Meta 10: oferecer, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) das matrículas de educação de jovens e adultos, nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional.

Meta 11: triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 50% (cinquenta por cento) da expansão no segmento público.

Meta 12: elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público.

Meta 13: elevar a qualidade da educação superior e ampliar a proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício no conjunto do sistema de educação superior para 75% (setenta e cinco por cento), sendo, do total, no mínimo, 35% (trinta e cinco por cento) doutores.

Meta 14: elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu*, de modo a atingir a titulação anual de 60.000 (sessenta mil) mestres e 25.000 (vinte e cinco mil) doutores.

Meta 15: garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de 1 (um) ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.

Meta 16: formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.

Meta 17: valorizar os (as) profissionais do magistério das redes públicas de educação básica de forma a equiparar seu rendimento médio ao dos (as) demais profissionais com escolaridade equivalente, até o final do sexto ano de vigência deste PNE.

Meta 18: assegurar, no prazo de 2 (dois) anos, a existência de planos de Carreira para os (as) profissionais da educação básica e superior pública de todos os sistemas de ensino e, para o plano de Carreira dos (as) profissionais da educação básica pública, tomar como referência o piso salarial nacional profissional, definido em lei federal, nos termos do inciso VIII do art. 206 da Constituição Federal.