

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

LÉA MARQUES FERNANDES

**O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS
PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA
ESTADUAL MARIA MATOS SILVA**

JUIZ DE FORA

2018

LÉA MARQUES FERNANDES

**O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS
PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA
ESTADUAL MARIA MATOS SILVA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Liamara Scortegagna.

JUIZ DE FORA

2018

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

Fernandes, Léa Marques.

O uso das tecnologias da informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem no Ensino Médio da Escola Estadual Maria Matos Silva / Léa Marques Fernandes. -- 2018.
124 f.

Orientadora: 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, 2018.

1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Informática Educativa. 3. Tecnologias no Ambiente Escolar. 4. Tecnologias na Prática Docente. I. Scortegagna, Liamara, orient. II. Título.

LEA MARQUES FERNANDES

**O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NOS
PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA
ESTADUAL MARIA MATOS SILVA**

Dissertação apresentada como requisito parcial à conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Liamara Scortegagna

Membro da banca

Membro da banca

Dedico este trabalho a minha avó materna, Antonina Fernandes Sampaio (*in memoriam*), que, apesar de nunca ter frequentado a escola, sempre foi minha grande incentivadora nos estudos, a ela, minha eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

Nada é mais nobre que agradecer. É a melhor forma de demonstrar a importância das pessoas em nossas conquistas. E, em forma de prece, expresso toda minha gratidão.

A Deus, pela força concedida nos momentos de fraqueza e pelas pessoas colocadas em minha vida, essenciais nesta caminhada nada fácil, tampouco tranquila, mas que representa a realização de um sonho.

Aos meus filhos, Victor e Wilma, minhas principais fontes de inspiração, por me apoiarem nos momentos mais complicados e compreenderem as minhas ausências quando se fizeram necessárias.

Ao meu companheiro Leonardo Macedo, pelo incentivo, apoio incondicional. Obrigada por acreditar sempre no meu potencial, por compreender minha ausência. Eu não teria concretizado este trabalho sem o seu auxílio.

Aos meus pais - Manoel e Geralda -, por terem me ofertado educação, valores, amor, e pelas inúmeras vezes que abdicaram do sonho de vocês, para que o meu fosse realizado.

Aos meus irmãos - Luza, Lei, Linda, Leo e Leandra -, pela cumplicidade e pelo amor incondicional. Se me fosse concedido o poder de escolha, mil vezes escolheria esses irmãos. Vocês estão sempre no meu coração.

A minha orientadora, Professora. Dra. Liamara Scortegana, pelos ensinamentos, competência e pelo suporte ao longo desses períodos de aprendizagem.

A minha Agente de Suporte, Helena, pelas contribuições que enriqueceram a minha escrita, palavras de incentivo, “puxões de orelha” e paciência. Talvez você não saiba, mas sua dedicação foi essencial ao longo deste trabalho.

Aos colegas mestrados da turma de 2016, pelo companheirismo, amizade, alegria, essenciais para que essa jornada fosse mais amena.

A minha amiga, Ana Terra, um presente do mestrado que vou levar para a vida. Obrigada pelo companheirismo, por dividir o quarto, vibrar com minhas vitórias e por me confortar nos momentos de tristeza.

Aos professores das bancas de qualificação e de defesa, pelas contribuições e leitura atenta de meu trabalho.

Aos servidores da EEMMS, minha escola do coração, que contribuíram com a pesquisa.

À SEE/MG, pelo apoio institucional, que permitiu a realização deste Mestrado, em convênio com a Universidade Federal de Juiz de Fora/MG.

Não é o mais forte que sobrevive, nem o mais inteligente, mas o que melhor se adapta às mudanças. Charles Darwin.

RESUMO

A presente dissertação foi desenvolvida 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 de gestão apresentado discutiu a subutilização dos recursos tecnológicos pelos professores do Ensino Médio da Escola Estadual Maria Matos Silva. Embora a escola possua equipamentos tecnológicos, esses são pouco utilizados pelos docentes durante o desenvolvimento do seu trabalho pedagógico. O interesse pelo caso estudado deve-se ao fato de a pesquisadora ser gestora da escola. Desse modo, para a compreensão mais ampliada do tema em tela, foi realizada uma pesquisa exploratória com os professores que atuam no Ensino Médio, o que possibilitou identificar a subutilização dos recursos tecnológicos da escola. Diante disso, surgiu o seguinte questionamento: por que os professores do Ensino Médio da Escola Estadual Maria Matos Silva subutilizam os recursos tecnológicos disponíveis nessa unidade de ensino? A partir dessa questão, este trabalho buscou, como objetivos identificar e analisar as dificuldades de os professores incorporarem as tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem e propor um plano de ação para incentivar e estimular o uso da informática educativa pelos professores. Além da pesquisa exploratória, o trabalho contou com uma pesquisa de cunho qualitativo, utilizando, como instrumento para coleta dos dados, das Rodas de conversa que ocorreram em dois momentos, com professores e com a supervisora pedagógica, profissionais que atuam no Ensino Médio. Nessa perspectiva, a pesquisa procurou problematizar questões como o impacto dos avanços tecnológicos na educação e os desafios para incorporação desses recursos na prática pedagógica. Com a análise dos dados, foi possível identificar os entraves apontados pelos professores no que tange à subutilização dos recursos tecnológicos, à infraestrutura tecnológica insuficiente, à falta de formação técnica e pedagógica e à dificuldade dos alunos em manusear os equipamentos e realizar pesquisa. A partir dos dados produzidos, com base na pesquisa de campo e na análise bibliográfica mobilizada para a compreensão do tema, foi proposto um Plano de Ação Educacional (PAE), o qual contém um conjunto de ações que visa contribuir com algumas esferas educacionais: inserção das TICs nos processos de ensino e aprendizagem, formação técnica e pedagógica dos docentes, melhoria na infraestrutura tecnológica da escola, reformulação do Projeto Político pedagógico da escola quanto à inserção de propostas voltadas ao uso das TICs e Implantação de projeto interdisciplinar, tendo em vista o uso dos recursos tecnológicos disponíveis na escola.

Palavras-Chave: Tecnologias da Informação e Comunicação; Informática Educativa; Tecnologias no Ambiente Escolar; Tecnologias na Prática Docente.

ABSTRACT

The present dissertation is developed within the scope of the Professional Masters in Management and Evaluation of Education (PPGP), the Center for Public Policies and Education Assessment of Juiz de Fora Federal University (CAEd / UFJF). The management case presented discussed the underutilization of technological resources by the High School teachers of the Maria Matos Silva State School. Although the school has technological equipment, these are low used by teachers in the development of their pedagogical work. The interest in the case studied is due to the fact that the researcher is the principal. In this sense, an exploratory research was carried out with the teachers who work in secondary education that made it possible to identify the underutilization of the technological resources of the school. Faced with this, the question arose: How are technological resources underutilized by the high school teachers of the Maria Matos Silva State School? Based on this question, this work sought to achieve the general objective: to identify the difficulties of teachers in incorporating information and communication technologies (ICT) in teaching and learning processes. In addition to the exploratory research, the work counted a qualitative research using as an instrument for collecting the data the sharing group that occurred in two moments with teachers and pedagogical supervisor who work in high school. From this perspective, the research sought to problematize issues such as the impact of technological advances in education and the challenges to incorporate these resources in pedagogical practice. From this perspective, the research sought to problematize issues such as the impact of technological advances in education and the challenges to incorporate these resources into pedagogical practice. With the analysis of the data, it was possible to identify the obstacles pointed out by teachers to underuse technological resources, such as insufficient technological infrastructure, lack of technical and pedagogical training, students' difficulties in handling equipment and conducting research. From the data produced through the field research, an Educational Action Plan (PAE) was proposed, which contains a set of actions that aims to contribute to the insertion of ICT in teaching and learning processes, such as training technical and pedagogical improvement of teachers, improvement in the technological infrastructure of the school, reformulation of the pedagogical Political Project of the school for insertion of proposals aimed at the use of ICT, implementation of interdisciplinary project with the use of technological resources available in the school.

Keywords: Information and Communication Technologies; Educational Informatics; Technologies in the School Environment; Technologies in Teaching Practice

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Distribuição da quantidade de alunos por nível de ensino	25
Quadro 02 – Distribuição dos servidores da EEMMS por cargo ou função.....	26
Quadro 03 – Dependências do prédio da Escola Estadual Maria Matos Silva.....	27
Quadro 04 – Percentual de alunos com aprendizado adequado de acordo com as competências avaliadas no Ensino Fundamental	28
Quadro 05 - Resultados Educacionais do 3º ano Ensino Médio no Simave nas últimas três avaliações	29
Quadro 06 – Equipamentos tecnológicos disponíveis na escola EEMMS	31
Quadro 07 – Formação continuada dos docentes pelo Núcleo de Tecnologia Educacional.....	34
Quadro 08 – Legenda do questionário aplicado aos professores no que concerne a existência de práticas de ensino com as tecnologias.....	35
Quadro 09 – Frequência de utilização dos computadores da escola pelos professores nas seguintes situações de trabalho	37
Quadro 10 – Frequência de utilização dos computadores do laboratório de informática da escola pelos professores nas seguintes situações de trabalho	37
Quadro 11 – Frequência de utilização dos aparelhos de <i>Data show</i> da escola pelos professores para as seguintes situações de trabalho	39
Quadro 12 – Utilização do <i>tablet</i> recebido da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais para as seguintes situações de trabalho	39
Quadro 13 – Projeto de monitoria em um laboratório de informática do ProInfo.....	48
Quadro 14 – O uso das redes sociais como ferramenta pedagógica interdisciplinar para a educação ambiental	50
Quadro 15 – A Utilização do Blog em uma Perspectiva Interdisciplinar de Ensino ...	52
Quadro 16 – Ações da gestão de uma escola para fomento ao uso das TICs pelos professores como ferramenta pedagógica	54
Quadro 17 – Professores participantes das Rodas de conversa.....	58
Quadro 18 – Principais resultados do estudo empírico e considerações	83
Quadro 19 – Principais elementos da pesquisa e ações propostas	86
Quadro 20 – Melhoria na infraestrutura tecnológica da escola: Encaminhar relatório à Secretaria de Educação de Minas Gerais com levantamento das	

demandas de equipamentos tecnológicos, conexão e organização da logística dos equipamentos da escola.....	87
Quadro 21 – Formação continuada do corpo docente para o uso pedagógico das TICs.....	89
Quadro 22 – Formação Técnica para o corpo docente e equipe pedagógica.	90
Quadro 23 – Implantação no Calendário Escolar de um Projeto Interdisciplinar com o uso das TICs	92
Quadro 24 – Reformulação do Projeto Político Pedagógico para inserção de ações no que viabilizem o uso das TICs na prática pedagógica	93

LISTA DE ABREVIATURAS

Cetic	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
Dtae	Diretoria de Tecnologias Aplicadas à Educação
Dtec	Diretoria de Recursos Tecnológicos
Educom	Educação e Computador
EEMMS	Escola Estadual Maria Matos Silva
EF	Ensino Fundamental
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EM	Ensino Médio
FIT	Programa de Formação Inicial para o Trabalho
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento de Educação
Formar	Formação de Recursos Humanos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
Ideb	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
Inep	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
ISE	Índice Socioeconômico
MEC	Ministério da Educação
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
OBMEP	Olimpíada Brasileira de Matemática
PAE	Plano de Ação Educacional
PBLE	Programa Banda Larga nas Escolas
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PIB	Produto Interno Bruto
PPP	Projeto Político Pedagógico
PRC	Plano de Redesenho Curricular
Proalfa	Programa de Avaliação da Alfabetização
Proeb	Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica
Proemi	Programa Ensino Médio Inovador
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional

Proninfe	Programa Nacional de Informática Educativa
Saeb	Sistema Nacional de Avaliação da Educação
SEE/MG	Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais
SEI	Secretaria Especial de Informática
SI	Subsecretaria de Informações e Tecnologias Educacionais
Simade	Sistema Mineiro de Administração Escolar
Simave	Sistema Mineiro de Avaliação
STE	Superintendência de Tecnologias Educacionais
UCA	Um Computador por Aluno
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
SRE	Superintendências Regionais do estado de Minas Gerais

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	15
1	A SUBUTILIZAÇÃO DOS RECURSOS TECNÓLOGICOS PELOS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA	19
1.1	Programas de Fomento ao Uso das Tecnologias na Educação: Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO e Escolas em Rede	21
1.2	Descrição da Escola Estadual Maria Matos Silva.....	24
1.2.1	Os Recursos Tecnológicos Disponíveis na Escola Estadual Maria Matos Silva	30
1.3	Evidências da Subutilização	32
2	ENTRAVES PARA A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA ESCOLA	41
2.1	Aspectos Teóricos sobre o Uso das TICs na Educação.....	41
2.1.1	As tecnologias na escola: contribuições e desafios	44
2.1.2	Uso pedagógico das TICs: práticas inovadoras	47
2.2	Coleta de Dados	56
2.3	Apresentação e análise dos dados da pesquisa	61
2.3.1	O uso das TICs na percepção dos professores e supervisora pedagógica que atuam no Ensino Médio	61
2.3.2	Entraves para incorporação das TICs pelos professores	71
3	PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL: AÇÕES PROPOSITIVAS PARA INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA.	84
3.1	Plano de Ação Educacional Proposto	85
3.2	Ação 1 - Melhoria na infraestrutura tecnológica da escola.	87
3.3	Ação 2 - Formação pedagógica dos professores para o uso das tecnologias.....	89
3.4	Ação 3 - Formação técnica dos professores, equipe pedagógica e direção.....	90

3.5	Ação 4 - Implantação no calendário escolar anualmente de um projeto interdisciplinar com o uso das TICs	91
3.6	Ação 5 - Reformulação da Projeto Político Pedagógico da escola com inserção de ações voltadas para o uso das TICs	93
3.7	Monitoramento e Avaliação das ações.....	94
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
	REFERÊNCIAS.....	97
	APÊNDICE A – Projetos Pedagógicos da Escola Estadual Maria Matos Silva	101
	APÊNDICE B - Questionário desenvolvido para a pesquisa (<i>a priori</i>) sobre o uso das TICs pelos professores do Ensino Médio.	103
	APÊNDICE C - Roteiro para 1ª Roda de Conversa com os Professores e Supervisora Pedagógica.....	108
	APÊNDICE D - Roteiro para 2ª Roda de conversa com os Professores e Supervisora Pedagógica.....	110
	ANEXO 1 - Atas das reuniões administrativos pedagógicas	111
	ANEXO 2 - Relatórios de visitas técnicas do NTE.....	123
	ANEXO 3 - Cronograma de capacitação de prática exitosa	124

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo identificar as dificuldades dos professores do Ensino Médio em incorporar as Tecnologias de Informação e comunicação (TICs) nos processos de ensino e aprendizagem da Escola Estadual Maria Matos Silva (EEMMS), localizada na cidade mineira de Verdelândia. Com base nos resultados da pesquisa de campo e no estudo bibliográfico sobre o tema, foi possível propor o Plano de Ação Educacional (PAE) com ações que visam incentivar e estimular o uso da informática educativa pelo corpo docente da escola em questão.

O interesse por esta temática relaciona-se com a minha vivência profissional, iniciada no campo educacional, no ano de 1998, como professora regente de turma. Atualmente, exerço¹ a função de gestora da escola pesquisada, sendo, no ano de 2007, indicada pela comunidade escolar para o processo de escolha de diretor escolar do estado de Minas Gerais e, posteriormente, reconduzida ao cargo nos processos de escolha dos anos 2011 e 2015. Permaneço como gestora escolar até o momento da escrita desta dissertação. Na função de diretora, tive a oportunidade de vivenciar os benefícios advindos das tecnologias de informação e comunicação, nas áreas administrativa e financeira da escola e perceber como essas tecnologias favorecem a organização da vida escolar dos alunos e dos servidores, além de ser uma importante ferramenta no controle financeiro e patrimonial.

A chegada das tecnologias na área administrativa, em especial, o computador e o acesso à internet, representou um grande avanço no trabalho administrativo. A criação e a localização de prontuário dos alunos, e a expedição de histórico escolar, que passaram da forma manuscrita para digital evitaram que o profissional da administração escolar refizesse todo o trabalho em caso de erro ou segunda via do documento. Além disso, ressalta-se a implantação de sistemas de gestão, como o Sistema Mineiro de Administração Escolar (Simade) e o Sistema de Monitoramento Escolar, que fornece um banco de dados com informações precisas, tais como matrículas, transferências, evasão, notas dos alunos, frequência e dados sociodemográficos (cor, sexo, residência, utilização do transporte escolar). Isso

¹ A mudança de pessoa de discurso nesta parte do texto foi motivada pela necessidade de se elucidar a relação da pesquisadora com o tema e, sobretudo, com o contexto pesquisado. Nesse sentido, explica-se a escolha do verbo na primeira pessoa do singular.

permitiu uma visão global do quadro de funcionários da escola, do relatório de pagamento sistematizado dos servidores, da emissão de contagem de tempo, da elaboração da ficha funcional dos servidores em planilhas Excel, minimizando erros. Outro benefício foi o acesso ao gerenciador financeiro, serviço on-line oferecido pelas agências bancárias, que permitiu um controle das finanças da Unidade Executora e da organização dos processos licitatórios, bem como do banco de dados do inventário patrimonial escolar.

Dessa maneira, percebe-se que as tecnologias viabilizaram a implantação de sistemas de gestão importantes para o conhecimento da realidade da instituição e do planejamento do trabalho. No entanto, não foi observado o mesmo impacto das TICs nos processos de ensino e aprendizagem na escola pesquisada, não se percebeu mudanças na rotina da sala de aula com a inserção das novas tecnologias e sistemas informatizados em prol da melhoria do ensino e aprendizagem. Um dos desafios da gestão é estimular e acompanhar esse trabalho de planejamento para a incorporação das TICs por parte dos professores. Por isso, a preocupação quanto aos entraves para utilização dos recursos tecnológicos.

Os governos federal e estadual de Minas Gerais, reconhecendo a importância da utilização das TICs nos processos ensino e aprendizagem, vêm envidando esforços para inserção das tecnologias no trabalho educativo com base em programas e políticas públicas. O mais recente no contexto dos programas voltados para o uso das Tecnologias como ferramenta pedagógica ocorreu por meio do Decreto de número 6.300, em 2007, quando foi aprovado o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo)², que se encontra vigente até o momento. O ProInfo foi criado, pelo Ministério da Educação (MEC) em parceria com estados e municípios, para promover o uso pedagógico das TICs na rede pública de Ensino Fundamental (EF) e Ensino Médio (EM), com distribuição e instalação de laboratórios de informática nas escolas públicas de educação básica. Em Minas Gerais, foi implantado em 2004, pela Secretaria de Educação, o projeto Escola em Rede, objetivando a incorporação das TICs nas atividades educativas e administrativas das unidades de ensino.

² O ProInfo foi criado em 1997 e reformulado em 2007 por meio do Decreto nº 6.300/2007 (BRASIL, 2007).

Os programas acima citados foram criados, respectivamente, para promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica. Além disso, visam à incorporação das novas tecnologias ao trabalho educativo, incentivando e incrementando a utilização de recursos que, cada vez mais, fazem parte do cotidiano dos alunos e devem estar presentes na escola. Esses foram implantados na EEMMS, com a expectativa de promover o uso pedagógico das TICs.

Para a construção de um diagnóstico sobre o real uso das TICs, por parte dos professores do Ensino Médio da EEMMS, foi realizada uma pesquisa inicial com esses professores com o principal objetivo de entender como eles utilizam as TICs em sua rotina de ensino. Os dados de pesquisa permitiram concluir que há uma subutilização desses recursos. Neste estudo, por meio de uma análise documental do texto do Projeto Político Pedagógico da escola e das atas de registro das reuniões administrativo-pedagógica, que compõem a carga horária do professor destinada ao planejamento e à formação continuada, referente ao ano de 2016, comprovou-se que nenhuma proposta ou projeto, nesse sentido, foi submetido à análise da comunidade escolar.

Diante desse contexto, a questão norteadora para a presente pesquisa construiu-se por meio da seguinte pergunta: **por que os professores do Ensino Médio da Escola Estadual Maria Matos Silva subutilizam os recursos tecnológicos disponíveis nessa unidade de ensino?** Com base no exposto, este trabalho tem como objetivos: **identificar e analisar as dificuldades de os professores incorporarem as tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem e propor um plano de ação para incentivar e estimular o uso da informática educativa pelos professores.**

Para que esses objetivos sejam atendidos, esta dissertação está organizada em três capítulos. O primeiro capítulo apresenta uma descrição do caso de gestão, considerando a subutilização das tecnologias na EEMMS; apresenta o programa ProInfo e o Projeto escola em Rede; além da caracterização da escola pesquisada, da descrição dos recursos tecnológicos disponíveis na escola e das evidências da subutilização por meio de uma pesquisa (*a priori*) e de análise documental.

O segundo capítulo apresenta uma reflexão teórica sobre temas relacionados ao caso de gestão, quais sejam: entraves para a utilização das TICs na escola, aspectos teóricos sobre o uso das TICs na educação, contribuições e desafios das

tecnologias na escola e traz a pesquisa de campo e análise dos dados. Para a realização da pesquisa, utilizou-se da roda de conversa como instrumento para coleta de dados, esse método foi escolhido por possibilitar uma leitura crítica da realidade sob a percepção do pesquisado. Para fundamentação teórica foram utilizados, como principais autores da pesquisa, os trabalhos de Estevão e Passos (2015), Belloni (2012), Almeida e Rubim, Lück (2009), Levy, (1999), Buckingham (2010), Santaella (2013), dentre outros autores que abordam a temática do caso em questão, possibilitando a expansão da visão da pesquisadora acerca do assunto. Com as análises dos dados pesquisados foi possível identificar os entraves para incorporação das TICs na prática dos professores, quais sejam: infraestrutura tecnológica insuficiente, logística dos equipamentos disponíveis na escola inadequada, falta de capacitação técnica e pedagógica para o uso desses recursos como ferramenta pedagógica e as dificuldades dos alunos em manusear os computadores e realizar pesquisa.

O terceiro capítulo, o Plano de Ação Educacional pautado no estudo empírico fundamentado pelo referencial teórico, propõe ações a serem implementadas pela gestão, equipe pedagógica e professores. O plano de ação contém seis ações que visam à melhoria da educação em aspectos diferenciados. São eles: infraestrutura tecnológica, formação técnica e pedagógica dos professores para o uso das TICs, reformulação da proposta pedagógica para inserção de propostas ao uso dos recursos tecnológicos e implantação de um projeto interdisciplinar com o uso das mídias disponíveis na escola. Com essas ações, busca-se superar os desafios identificados na pesquisa de campo e fomentar o uso das TICs nos processos de ensino e aprendizagem mobilizados pelos professores da referida unidade escolar.

1 A SUBUTILIZAÇÃO DOS RECURSOS TECNÓLOGICOS PELOS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA

As tecnologias podem tornar a aula mais atrativa, proporcionando aos alunos uma forma diferenciada de ensino, motivação, participação e interação entre os estudantes. Pode beneficiar a maneira de ensinar e aprender, como exemplo, por meio da diversidade de informações trazidas com a internet. Belloni (2012) defende a Mediatização³ do processo de ensino/aprendizagem com o aproveitamento máximo das potencialidades comunicacionais e pedagógicas dos recursos técnicos. Para a autora,

a integração das novas tecnologias de informação e comunicação, não apenas como meio de melhorar a eficiência dos sistemas, mas principalmente como ferramentas pedagógicas efetivamente a serviço da formação do indivíduo autônomo (BELLONI, 2012, p. 24).

Dessa maneira, em uma escola com uma geração de alunos que vivenciam os avanços tecnológicos, nos quais a comunicação e a informação acontecem de forma rápida, as tecnologias podem propiciar espaços de aprendizagem mais atrativos.

Nos últimos tempos, as tecnologias de informação e comunicação, em especial, o computador e a internet, fazem parte do cotidiano dos jovens. Com a evolução tecnológica da web e dos recursos e possibilidades proporcionados por ela surge uma nova forma de aprender. A autora Santaella (2013) nomeou essa nova forma de aprendizagem - mediada pelos dispositivos móveis - de “aprendizagem ubíqua”. Ao contrário de substituir os processos formais de ensino, a aprendizagem ubíqua é um complemento desses processos. A autora sinaliza que essa nova forma de aprendizagem não substitui as formas já existentes. Segundo Santaella (2013, p. 26), “nenhuma tecnologia da linguagem e da comunicação borra ou elimina as técnicas anteriores. Nenhuma nova formação cultural até hoje conseguiu levar as formações culturais anteriores ao desaparecimento”.

³ "Mediatizar significa, então, codificar as mensagens pedagógicas, traduzindo-as sob diversas formas, segundo o meio técnico escolhido" (BELLONI, 2012, p. 26).

A autora ainda aborda a necessidade do equilíbrio na relação existente entre a quantidade de informações disponíveis na rede e a construção do conhecimento. Para Santaella (2013, p. 27), “Localizar conteúdos nas redes está se tornando cada vez mais refinado. Entretanto, localizar não prescinde da capacidade seletiva, avaliativa e da utilização eficaz dos conteúdos”. Nesse sentido, a escola tem um papel essencial na construção desse conhecimento, visto que, nas palavras da autora, “sem o suporte da formação, que só a educação formal pode fornecer, torna-se difícil avaliar rapidamente o resultado de uma busca” (SANTAELLA, 2013, p. 27).

Compreendendo a importância das TICs para a educação, os sistemas educacionais implantaram programas e projetos orientados para a utilização das tecnologias como ferramenta pedagógica. Como exemplo, temos, atualmente, em vigência, o ProInfo, sob a coordenação do MEC; e o Projeto Escolas em Rede, sob a responsabilidade da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. Ambos com o objetivo de promover o uso pedagógico das TICs pelos professores.

Nesse contexto, desde o ano 2007, a Escola EEMMS recebe, do programa ProInfo e do Projeto Escolas em Rede, equipamentos tecnológicos e/ou recursos financeiros para a aquisição de materiais, além de prestação de serviços em conectividade. No entanto, apesar dessas estratégias visando à inserção das TICs na escola, até hoje, os professores do Ensino médio não demonstraram a efetivação de uma rotina de utilização desses recursos como ferramenta pedagógica. Diante dessa realidade, desponta a necessidade de se identificar as dificuldades encontradas por esses professores para o uso dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e aprendizagem.

Diante do exposto, o presente capítulo tem como objetivo apresentar o caso de gestão que trata da subutilização dos recursos tecnológicos pelos professores do Ensino Médio da EEMMS. Ele estrutura-se em quatro seções: a primeira, que aborda o programa ProInfo e o projeto Escolas em Rede, ambos voltados para o uso das tecnologias como ferramenta pedagógica; a segunda, com a descrição da escola pesquisada; a terceira, em que são descritos os recursos tecnológicos disponíveis na escola; e a quarta, com o contexto da prática, comprovando a subutilização dos recursos tecnológicos, por meio de uma pesquisa realizada *a priori* com os professores do Ensino Médio, acerca da utilização dos recursos tecnológicos, além da análise documental.

1.1 Programas de Fomento ao uso das Tecnologias na Educação: Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO e Escolas em Rede

Desde a década de 70, do século XX, há indicativos de programas que objetivam o uso da tecnologia na educação. Nesse contexto, em 1979, o governo federal criou a Secretaria Especial de Informática (SEI). Essa secretaria coordenou algumas políticas envolvendo o processo de informatização da educação e foi de grande relevância para o fomento de políticas públicas, voltadas à informatização da sociedade e da escola na década de 1980. No entanto, a primeira experiência efetiva de utilização de computadores no ensino foi concretizada em 1973, quando a Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul utilizaram o artefato tecnológico para avaliarem alunos de Química e Física (MORAES, 1993 *apud* RIVELLI, 2015, p. 198).

No contexto histórico dos programas voltados ao uso da tecnologia na educação, podemos destacar os seguintes: em 1983, o programa Educação e Computador (Educom); em 1987 e 1989, o Programa Formação de Recursos Humanos (Formar); em 1989, por meio da Portaria Ministerial nº 549/1989 (BRASIL, 1989), foi instituído o Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe) pelo Ministério da Educação com o objetivo de inserir a tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem (BRASIL, 1989). Em 1997, o Proninfe foi substituído pelo ProInfo, que, em 2007, foi reformulado pelo Decreto nº 6.300/2007. De acordo com o disposto em seu no parágrafo único, do artigo 1º, são objetivos do ProInfo:

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

De acordo o MEC, o ProInfo é um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para o uso das máquinas e das tecnologias. As escolas estaduais são selecionadas pela Coordenação do ProInfo de cada estado, já as escolas municipais são selecionadas pela Administração Municipal. (BRASIL, 2018a).

Conforme informações disponíveis no site oficial do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), pode-se observar os eixos de atuação do ProInfo: Projeto Um Computador por Aluno (UCA), Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) e Tablet. O projeto UCA foi implantado com o objetivo de intensificar as TICs nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino (BRASIL, 2018b). O PBLE prevê o atendimento de todas as escolas públicas urbanas de nível fundamental e médio, participantes dos programas e-tec Brasil. Foi lançado no dia 04 de abril de 2008, pelo governo federal, por meio do Decreto nº 6424/2008. Os *tablets* foram distribuídos para os professores de escolas de Ensino Médio. Foram pré-requisitos para definir o início da distribuição dos *tablets* os seguintes critérios: a escola ser urbana e de Ensino Médio, ter internet banda larga, laboratório do ProInfo e rede sem fio (wi-fi). O uso do *tablet* no ensino público é outra ação do ProInfo Integrado - programa de formação voltado para o uso didático-pedagógico das TICs no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais. (BRASIL, 2018c).

Em Minas Gerais, para viabilizar a incorporação das TICs na Educação, a Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE/MG) está organizada com a seguinte estrutura: Subsecretaria de Informações e Tecnologias Educacionais (SI), a Superintendência de Tecnologias Educacionais (STE), Diretoria de Tecnologias Aplicadas à Educação (Dtae) e Diretoria de Recursos Tecnológicos (Dtec) (MINAS GERAIS, 2017).

A SEE/MG, por meio da Dtae, criou o projeto Escolas em Rede, em 2004, com o objetivo de:

Efetivar a mudança de cultura nas escolas estaduais de Minas e desenvolver a cultura do trabalho em rede e incorporar as novas tecnologias ao trabalho educativo, contribuindo para redução das desigualdades regionais através da implementação das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTCI) (MINAS GERAIS, 2017, s/p).

Conforme disposto no portal da educação, o projeto Escolas em Rede é desenvolvido pela Dtae, em parceria com outras diretorias, e vem realizando esforços conjuntos para integração das escolas públicas estaduais em Minas Gerais.

A informatização dos processos administrativos, implantação de laboratórios de informática, licitações para aquisição de equipamentos e para conectividade, além de oferta de cursos para capacitação de professores e funcionários das escolas são ações que têm permitido o acesso a informações e comunicações e reforçado o compromisso pela garantia da qualidade na educação estadual. A assistência pedagógica e técnica são realizadas pela equipe de técnicos pedagógicos e de suporte dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), das Superintendências Regionais do estado de Minas Gerais (SRE). Eles atendem às escolas de sua jurisdição no que se refere a elaborar, executar e acompanhar projetos de capacitação em informática instrumental e informática educacional para os servidores e educadores, monitorando o repasse dos cursos para os alunos, além de coordenar e auxiliar a implantação e a manutenção de sistemas informatizados nas escolas, nos NTE e nas SRE, desmitificando e difundindo o uso das TICs (MINAS GERAIS, 2017).

Em 2009, foi criado pela SEE/MG, sob a coordenação do Dtae, o Programa de Conectividade do Projeto Escolas em Rede. É um dos objetivos primordiais do projeto a conexão das escolas à Internet, de modo a facilitar a comunicação, o acesso e a publicação de informação. Dentro desse programa, todas as escolas estaduais urbanas e rurais de Minas Gerais são contempladas. Ou seja, todas as escolas públicas urbanas e rurais estaduais devem receber os benefícios do programa sem a necessidade de adesão (MINAS GERAIS, 2017).

A partir de tais Programas, percebemos as iniciativas governamentais voltadas à inserção das TICs nas escolas, a fim de garantir, aos alunos, o contato com a tecnologia e novas percepções de aprendizagem.

A EEMMS foi contemplada pelos Programas ProInfo e Projeto Escolas em Rede, desde 2007, com o objetivo de promover o uso da tecnologia como

ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. Dentre as ações dos referidos programas, a escola foi beneficiada com laboratórios de informática, projetor de imagem, lousa digital e os programas PBLE e *tablets* do ProInfo. Do projeto Escolas em Rede, foi contemplada, também, com laboratório de informática, projetor de imagem, programa de conectividade, além da ampliação do espaço físico do laboratório de informática, com instalação de rede elétrica e lógica.

Na próxima seção, é apresentada a descrição da escola em estudo.

1.2 Descrição da Escola Estadual Maria Matos Silva

A Escola EEMMS, objeto desta pesquisa, está localizada na cidade de Verdelândia/MG, encontra-se sob a jurisdição da Superintendência Regional de Ensino de Janaúba. O município de Verdelândia está localizado no norte de Minas Gerais, a 600 km da capital Belo Horizonte, banhado pelo Rio Verde Grande, principal fonte hídrica. É servida pela rodovia MG 401 no sentido sul-norte, o bioma predominante do município é mata seca e o clima semiárido.

Conforme dados do censo demográfico de 2010, disponível no Instituto de Geografia Estatística (IBGE), o município tinha uma população residente de 8.346 habitantes, com densidade demográfica de 5,31 habitantes por km². A estimativa populacional para 2017 era de 9220 habitantes (IBGE, 2018). Seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)⁴ é igual a 0,584, considerado médio, ocupando a posição 809^o entre os 853 municípios mineiros. As principais atividades econômicas são a agricultura (especialmente a bananicultura) e pecuária.

Em 2014, -o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de R\$ 8.198,92. Na comparação com os demais municípios do estado, sua posição era de 673 de 853. Em 2015, 96.2% do seu orçamento era proveniente de fontes externas. Em comparação às outras cidades do estado, estava na posição 30 de 853 (IBGE, 2018).

O município de Verdelândia possui 11 unidades escolares, sendo oito unidades pertencentes à rede municipal de ensino e três unidades pertencentes à rede estadual de ensino. A EEMMS é a única escola do município de Verdelândia

⁴ O IDH varia de 0 a 1, sendo considerados de baixo desenvolvimento os países que atingem menos de 0,499 pontos, de médio desenvolvimento os que possuem notas de 0,500 até 0,799, e de alto desenvolvimento os países que atingem pontuação superior a 0,800.

que oferece Ensino Médio. Criada no ano de 1987, foi denominada inicialmente Escola Estadual do Povoado de Verdelândia, pelo Decreto nº 26.843/1987 (MINAS GERAIS, 1987), ofertava apenas as séries Iniciais do Ensino Fundamental (1ª a 4ª). Em 1990, por meio do Decreto Estadual nº 32.191/1990, alterou-se sua denominação para Maria Matos Silva, em homenagem a primeira professora da localidade, permanecendo a oferta do ensino de 1ª a 4ª série (MINAS GERAIS, 1990).

Em 1996, foi autorizado o funcionamento da 5ª série dos anos finais do Ensino Fundamental, por meio da Resolução nº 7805/1996 (MINAS GERAIS, 1996). No ano de 1998, houve outorga do Ensino Médio Itinerante⁵, aprovado pela Resolução nº 9468/1998 (MINAS GERAIS, 1998). Já em meados de 2001, o Ensino Médio Itinerante passa a Ensino Médio Geral⁶. No ano de 2008, houve a implantação da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Atualmente, a EEMMS funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno, atendendo os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio Regular e a EJA Ensino Médio, conforme distribuição no Quadro 1:

Quadro 1 – Distribuição da quantidade de alunos por nível de ensino

Nível	Matriculas	Turmas
Ensino Fundamental – Anos Iniciais	217	09
Ensino Fundamental – Anos Finais	245	08
Ensino Médio Regular	520	13
Ensino Médio – EJA	28	01
Total	1010	31

Fonte: Simade, 2017.

Conforme observado no Quadro 1, a escola possui matriculados, em 2017, 1010 alunos, distribuídos em 31 turmas. Destaca-se que mais de 50% dos alunos

⁵ Projeto Ensino Médio Itinerante implementado em regime de cooperação educacional entre o Estado e os Municípios de pequeno porte no norte de Minas Gerais. A finalidade básica desse Projeto era implementar uma política de universalização de Ensino Médio e garantir o atendimento qualificado em todas as áreas curriculares. A implementação em 21 municípios no Norte de Minas Gerais organizado em oito circuitos ou roteiros de escolas por municípios onde os professores itinerantes se alternavam (MINAS GERAIS, 1998).

⁶ Última etapa da Educação Básica No Brasil, com duração mínima de três anos. As orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelecem os Parâmetros Curriculares Nacionais, composta por três volumes: Linguagem, Código e suas Tecnologias (Volume 1), Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Volume 2) e Ciência Humanas e suas tecnologias (Volume 3) (INFOESCOLA, 2018).

estão matriculados no Ensino Médio. Das 13 turmas de Ensino Médio, 12 turmas são atendidas no turno vespertino e uma turma no turno matutino.

O atual quadro de servidores da escola está organizado como consta no Quadro 2.

Quadro 2 – Distribuição dos servidores da EEMMS por cargo ou função

Cargo /Função	Nº de servidores
Diretor	01
Vice-diretor	03
Secretaria	01
Especialistas em Educação – Supervisoras Pedagógicas	03
Assistente Técnico da Educação Básica	07
Assistente de Serviços da Educação Básica	17
Professor em uso da Biblioteca	02
Professor Eventual	01
Regente de Turma (Anos iniciais do Ensino Fundamental)	09
Regente de aulas (Anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio)	36
Professor de Apoio à Comunicação, Linguagens e Tecnologia Assistivas.	02
Interprete de libras	02
Professor sala de Recursos Multifuncional	01

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2017.

Conforme apresentado no Quadro 2, a escola conta com um diretor responsável e uma vice-diretora para cada turno de atendimento, os três turnos são atendidos pelas supervisoras pedagógicas, sendo esses atendimentos diários nos turnos matutino e vespertino e, semanais, no turno noturno. A biblioteca possui atendimento específico realizado por professor em uso da biblioteca nos turnos matutino e vespertino, sendo um professor por turno e, no turno noturno, é realizado pela vice-diretora.

Destaco que dos 36 professores regentes de aulas, 28 atuam no Ensino Médio. A atual diretora possui licenciatura plena em Matemática, sendo pós-graduada – *lato sensu* – em Supervisão Escolar. A vice-diretora do turno matutino possui Licenciatura Plena em Normal Superior, sendo pós-graduada – *lato sensu* – em Supervisão Escolar. A vice-diretora do turno vespertino possui Licenciatura Plena em Normal Superior e pós-graduação – *lato sensu* – em Educação Inclusiva e a vice-diretora do turno noturno possui Licenciatura Plena em Letras.

O prédio da escola é térreo, dividido em 06 blocos. A divisão das dependências da escola é apresentada no Quadro 03, a seguir.

Quadro 3 – Dependências do prédio da Escola Estadual Maria Matos Silva

Dependência	Quant.
Sala de aula	16
Diretoria	01
Banheiros para alunos (divisória com porta para 05 sanitários com acessibilidade)	02
Banheiros para servidores	03
Vice-diretora	01
Sala de Supervisão escolar	01
Secretaria	01
Biblioteca	01
Almoxarifado	01
Sala para os professores	01
Sala de multimeios	01
sala de recurso multifuncional	01
Laboratório de Informática	01
Cantina	01
Área coberta	01
Quadra poliesportiva coberta com vestiário	01

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2017.

O Quadro 3 apresenta a estrutura física da EEMMS por dependência. As salas de aulas e demais dependências são amplas e arejadas, um ponto importante, considerando as condições climáticas da região.

A EEMMS é avaliada pelo Sistema Mineiro de Avaliação (Simave), que participa do Programa de Avaliação da Alfabetização (Proalfa) e do Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (Proeb), além do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb), por meio da Prova Brasil. Em 2015, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) da EEMMS nos anos iniciais foi 4,5. Nos anos finais, de acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), foi de 3,9. As metas projetadas para o IDEB no ano 2015 eram respectivamente 5.2 e 4.8.

O Ideb é calculado com base no aprendizado dos estudantes em Matemática e Língua Portuguesa (Prova Brasil) e no fluxo escolar (taxa de aprovação) (QEDU, 2018). Com base nos resultados da Prova Brasil de 2015, que calcula a proporção de alunos avaliados com aprendizado adequado à sua etapa escolar, a EEMMS apresenta os seguintes dados:

Quadro 4 – Percentual de alunos com aprendizado adequado de acordo as competências avaliadas no Ensino Fundamental

Série/Disciplina	Percentual	Competência
5º ano - Língua Portuguesa	15%	Leitura e Interpretação de Textos até o 5º ano
5º ano - Matemática	14%	Resolução de Problemas até o 5º ano
9º ano - Língua Portuguesa	15%	Leitura e Interpretação de Textos até o 9º ano
9º ano - Matemática	9%	Resolução de Problemas até o 9º ano

Fonte: QEDu, 2017.

Conforme apresentado no Quadro 4, observa-se que o percentual de alunos com aprendizado adequado à sua etapa escolar é baixo. Foram avaliados 52 alunos no 5º ano do EF e 71 alunos no 9º ano do EF. Considerando a proporção de alunos com aprendizado adequado à sua etapa escolar da EEMMS em relação ao município de Verdelândia, percebemos que a escola apresenta um percentual de alunos com aprendizado adequado menor do que o percentual do município. De acordo com os dados disponíveis no QEDu, o município de Verdelândia possui, no que se refere ao 5º ano do EF, 27,5% dos alunos em Língua Portuguesa e 20% dos alunos avaliados em Matemática; quanto ao 9º ano EF, 17% dos alunos avaliados em Língua Portuguesa e um percentual maior de 8% em Matemática (QEDU, 2017). O Ensino Médio da EEMMS não foi avaliado pelo Saeb nos últimos 10 anos, uma vez que esse nível, até o ano de 2016, foi avaliado por amostragem.

O Estado de Minas Gerais avalia, anualmente, o Ensino Médio por meio do Simave/Proeb. O quadro abaixo apresenta a proficiência⁷ e a proporção de alunos distribuída por padrão de desempenho recomendado e avançado, de acordo com as competências avaliadas nos últimos três anos. Considera-se, como o padrão ideal, aquele em que os alunos dominam as competências adequadas à etapa avaliada.

⁷ Proficiência é uma medida de aptidão dos alunos. Produzida a partir de testes padronizados, a proficiência é um indicador da aprendizagem dos estudantes.

Quadro 5 - Resultados Educacionais do 3º ano Ensino Médio no Simave nas últimas três avaliações da E. E. MARIA MATOS SILVA

Série/Disciplina	Ano	Nº de alunos avaliados	Proficiência Média	Padrão de Desempenho Recomendado e Avançado (%) ⁸
3º ano EM- Língua Portuguesa	2014	119	240,7	9,3%
3º ano EM- Língua Portuguesa	2015	109	240,5	8,2%
3º ano EM- Língua Portuguesa	2016	120	245,0	5%
3º ano EM – Matemática	2014	123	230,8	0%
3º ano EM- Matemática	2015	109	239,9	0%
3º ano EM- Matemática	2016	120	240,9	0%

Fonte: Simave, 2017

Conforme observado no Quadro 5, o percentual de alunos nos padrões de desempenho recomendado e avançado em Língua Portuguesa foi inferior a 10% e com regressão gradativa nos últimos três anos. Ressalta-se o fato de, em Matemática, nenhum dos alunos avaliados dominarem as competências adequadas à etapa avaliada. Os resultados obtidos pela prova Brasil vêm ao encontro dos resultados do Simave. Percebe-se que o percentual de alunos avaliados no padrão de desempenho ideal vem diminuindo ao final de cada etapa avaliada.

O Índice Socioeconômico (ISE) da EEMMS está no quartil baixo da amostra. O ISE reúne informações relacionadas à posse de bens materiais e culturais, e à escolaridade dos pais dos alunos. Produzido a partir dos itens dos questionários dos alunos, o ISE é divulgado por escola. Foram criadas quatro categorias do índice: baixa, médio-baixa, médio-alta e alta. (MINAS GERAIS, 2012).

A EEMMS, com o objetivo de melhorar os resultados educacionais de seus alunos, desenvolve projetos e ações da SEE/MG, do MEC, além de projetos de autoria da própria escola, conforme disposto no Apêndice A desta dissertação. Analisando os projetos pedagógicos definidos para execução em 2017, percebemos que nenhuma das propostas ou projeto desenvolvidos, ou, ainda, os previstos pela escola, tem como objetivo a inserção das TICs na prática dos professores. Destacamos, aqui, os projetos “Meio ambiente”, “Implantação da Radio Escolar”, “Olimpíadas de Língua Portuguesa e Matemática”, “Festival de Talentos” e os “Jogos

⁸ Desempenho Recomendado: Alunos que se encontram nesse padrão demonstram ter desenvolvido as habilidades essenciais à etapa de escolaridade em que se encontram. Desempenho Avançado: Alunos que se encontram nesse padrão demonstram ter desenvolvido as habilidades além do esperado à etapa de escolaridade em que se encontram (SIMAVE, 2017).

Internos Escolares”, todos referentes ao Plano de Redesenho Curricular (PRC) do Programa Ensino Médio Inovador (Proemi), com subsídio financeiro do FNDE.

A próxima seção discute como as TICs são utilizadas na escola em estudo nesta pesquisa.

1.2.1 Os Recursos Tecnológicos Disponíveis na Escola Estadual Maria Matos Silva

No contexto da EEMMS, os primeiros computadores chegaram à escola no ano 2006, por iniciativa da SEE/MG, e adquiridos por meio do pregão nº 060/2015. Foram sete microcomputadores e uma impressora matricial com a finalidade de atender os objetivos do Projeto Escolas em Rede. No entanto, a escola não tinha espaço físico para instalação dessa ferramenta, sendo utilizado apenas o servidor e a impressora para atividades administrativas. Em 2007, com a construção do novo prédio da escola, foi construída uma sala pequena com instalação de uma rede lógica, porém os computadores foram todos roubados antes de sua instalação. Nesse mesmo ano, a escola recebeu do FNDE um laboratório de informática com 10 computadores e uma impressora a laser, adquiridos pelo pregão nº 38/2006, possibilitando a escola aderir ao Programa Formação Inicial para o Trabalho (FIT)⁹ de iniciativa da SEE/MG. Ainda em 2007, a escola teve acesso à internet via satélite, fornecida pela empresa Embratel, por meio de contrato firmado com a SEE/MG, funcionando até 2011. A partir de 2012, com o fim do contrato com a empresa Embratel, a SEE/MG disponibilizou recursos por meio de termo de compromisso com a unidade executora, viabilizando o contrato com empresa local via rádio, o que melhorou a velocidade e qualidade no acesso.

No ano 2011, foi adquirido um kit administrativo composto por um microcomputador, um notebook, uma impressora a laser, um projetor de imagem pela unidade executora da escola, por meio do Termo de Compromisso nº 61134/2011. Posteriormente, a escola recebeu mais um laboratório de informática pelo ProInfo, adquirido pelo pregão nº 71/2010.

⁹ Programa de Formação Inicial Para o Trabalho implantado com foco na área de informática, oferecendo os seguintes cursos seguintes conteúdos: Blender, construção de web site, editoração eletrônica, Impress, introdução de banco de dados, QCAD, e montagem e manutenção de micros. Após passar por uma capacitação oferecida pela Secretaria de Estado de Educação, os próprios professores da rede estadual ministram as aulas de informática para os alunos

Em 2012, a escola foi contemplada pelo ProInfo com um Projetor integrado com processador. Ainda nesse ano, foi entregue à escola, pelo FNDE, dois microcomputadores, um notebook, uma impressora jato de tinta para a sala de recurso, que realiza atendimento educacional aos alunos com necessidades especiais. Ainda em 2012, a escola adquiriu mais um notebook com recurso do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE). No ano 2013, os professores do Ensino Médio foram contemplados com um *tablet*, enviado pelo MEC. Em 2014 a escola adquiriu mais um projetor pela unidade executora, por meio do Proemi.

No ano 2015, foi ampliado o espaço físico do laboratório de informática e instalada nova rede elétrica e lógica com recursos disponibilizados pela SEE/MG, por meio do termo de compromisso nº 777703/2015. Também em 2015, a escola recebeu um laboratório com 12 microcomputadores, fornecidos pela SEE/MG. Em 2017, receberam da SEE/MG, seis microcomputadores, uma impressora a laser e um projetor de imagem. Atualmente, a EEMMS Escola Estadual Maria Matos Silva é equipada com os seguintes equipamentos, conforme disposto no Quadro 6:

Quadro 6 - Equipamentos tecnológicos disponíveis na escola EEMMS

Equipamentos	Quant.	Observação
Laboratório de informática	01	Instalado numa sala com 48 m ² , com rede lógica e elétrica, ar condicionado e 19 computadores com acesso a internet banda larga.
SmartTV	02	Instaladas 01 no laboratório de informática e outra na sala de multimeios
Projetor de imagem	03	Instalado no laboratório de informática e sala de multimeios.
Projetor de imagem integrado cm computador e som	01	Disponível para uso em sala de aula.
<i>Microsystem</i>	02	Disponível para uso dos professores
Caixa de som amplificada	03	Disponível para uso dos professores
Computador desktop com acesso a internet	10	03 computadores na sala da supervisão pedagógica. 02 computadores na sala de recursos multifuncional. 05 computadores na secretaria escolar
Impressoras	04	01 impressora na sala de recurso. 01 impressora na supervisão pedagógica 02 impressoras na secretaria.
Lousa digital	01	Instalada na sala de multimeios

Fonte: Escola Estadual Maria Matos Silva, 2017.

Conforme observado no quadro acima, a escola possui um bom aparato tecnológico. Destacamos que, para a utilização do laboratório de informática e sala de multimeios, o professor deve fazer um agendamento numa planilha afixada mensalmente na sala da supervisão pedagógica.

Mesmo diante dos investimentos em recursos tecnológicos nos últimos dez anos, com o objetivo de inserção da TICs nos processos de ensino e aprendizagem, não percebemos nenhuma ação nos projetos da escola, bem como não consta no seu Projeto Político Pedagógico (PPP) nenhuma proposta voltada para o uso das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem, o que configura uma subutilização dos recursos tecnológicos disponíveis na escola.

A seção seguinte trata da subutilização dos recursos tecnológicos da escola.

1.3 Evidências da Subutilização

Para evidenciar a subutilização dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e aprendizagem foi realizada uma pesquisa inicial, foi feita uma pesquisa documental e a aplicação de um questionário aos professores do Ensino Médio da escola.

A pesquisa documental consistiu na análise das atas¹⁰ das reuniões administrativo-pedagógicas, destinadas a planejamento e à formação continuada referente ao ano de 2016. Essas reuniões ocorreram nos dias 27/02/16, 19/03/16, 14/05/16, 11/06/16, 16/07/16, 13/08/16, 19/08/16, 10/09/16, 01/10/16, 12/11/16, 12/12/16 e abordaram assuntos relacionados à atribuição da nota bimestral dos alunos, à progressão parcial dos alunos (alunos retidos em até três disciplinas no ano anterior), à aplicação de avaliação diagnóstica, ao planejamento por área de ensino, à orientação sobre preenchimento dos diários de classe, à participação na Olimpíada Brasileira de Matemática (OBMEP), à intervenção pedagógica com base na matriz de referência das avaliações externas Simave, à definição dos projetos a serem desenvolvidos, às datas festivas, à apresentação e análise dos resultados externos, à reflexão sobre a situação escolar e à recuperação dos alunos. Nenhuma

¹⁰ Foi realizado o recorte das atas que registram as reuniões administrativo-pedagógicas referentes ao ano 2016 para esta análise, objetivando evidenciar a subutilização dos recursos tecnológicos. As atas são apresentadas no Anexo 1 desta dissertação.

das reuniões abordou, como pauta, alguma proposta ou discussão acerca da importância de incorporação das TICs na prática pedagógica dos docentes.

As pautas das reuniões administrativo-pedagógicas são definidas pela equipe pedagógica e apresentada à direção da escola. O papel da gestão é fundamental no processo de incorporação das TICs nos processos de ensino e aprendizagem, sendo necessário que a gestão perceba essa atividade como uma possibilidade de melhorar e dinamizar a aprendizagem. A forma como a equipe gestora enxerga a incorporação dessas tecnologias pode contribuir para o sucesso ou fracasso do processo pedagógico.

Nesse sentido, Almeida e Rubin (2004) afirmam que a introdução das tecnologias na escola teve início pela área administrativa, adentrando no ensino e aprendizagem. Defendem que essa evolução propiciou à tomada de consciência quanto à importância de incorporar as TICs na prática docente. Para as autoras é relevante o envolvimento dos gestores escolares nessas atividades. Segundo as autoras,

ao atingir esse patamar, a nova tomada de consciência leva à percepção de que o papel do gestor não é apenas o de prover condições para o uso efetivo das TICs em sala de aula, mas que a gestão das TICs na escola implica gestão pedagógica e administrativa do sistema tecnológico e informacional (ALMEIDA; RUBIM, 2004, p. 1).

Sendo assim, o papel do gestor escolar é essencial na criação de possibilidades para que o corpo docente se aproprie dos recursos tecnológicos disponíveis na escola, incentivando-os para o uso efetivo como ferramentas pedagógicas e, com isso, proporcionando aos alunos uma aprendizagem proativa e inovadora.

De acordo as atas analisadas e relatórios¹¹ de visita do NTE, a escola não possui iniciativas voltadas para a formação docente quanto ao uso das TICs como ferramenta pedagógica. Foram observadas, conforme relatórios técnicos, duas iniciativas nesse sentido: uma que ocorreu em 03/10/2014, com o plantão de um técnico do Núcleo de Tecnologia Educacional da Superintendência regional de ensino, e outra em 30/09/2017.

¹¹ Relatórios técnicos do NTE constam no anexo 2 desta dissertação.

Quadro 7 - Formação continuada dos docentes pelo Núcleo de Tecnologia Educacional

Data	Atividades realizadas	Carga horária
03/10/2014	Plantão de um técnico do NTE para orientação e desbloqueio do <i>tablet</i> educacional recebido pelos professores do Ensino Médio	06 horas
30/09/2017	<p>Apresentação do sistema Linux Educacional. Editor de texto (BR Office Writer). Gravador de Vídeo Aula. Audacity (editor de áudio) – Necessário para rádio escolar. Lousa Interativa. Zygote Body – Ilustração do corpo humano. Marble – Globo virtual. Tabela Periódica. Gcompriz – 144 atividades para séries iniciais. Pysio Game – Jogos educativos para criança. Tux Math – Operações Matemáticas. Geogebra - Construção de polígonos, gráficos.</p> <p>Apresentação de práticas exitosas com o uso das TICs.</p> <p>Baixar vídeo do <i>YouTube</i> e convertê-lo para outros formatos.</p> <p>Apresentação do Portal Escola Interativa, Portal do Professor Kazam.</p> <p>Apresentação do Guia Informativo de Segurança da Informação para Boas escolhas On-line.</p>	05 horas

Fonte: Quadro elaborado pela autora com base no Anexo 2.

É consensual que as iniciativas voltadas para a formação do professor são imprescindíveis para a incorporação, de forma efetiva, dessas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem. Belloni (2012, p. 92) afirma que “uma simples introdução de um suporte tecnológico não significa inovação educacional. Esta só ocorrerá quando houver transformação nas metodologias de ensino e nas próprias finalidades da educação”.

Outro documento analisado foi o PPP da escola, instrumento que reflete a proposta educacional da EEMMS, implementado e aprovado pelo colegiado escolar em 2016. Esse documento também não apresenta nenhum projeto que vise à incorporação das TICs e/ou reflexão sobre sua importância como instrumento pedagógico para os professores do ensino regular.

Para averiguarmos a não existência de práticas de ensino com as tecnologias, realizamos uma pesquisa inicial com os professores que atuam no

Ensino Médio para verificar a frequência de utilização das TICs em suas práticas pedagógicas. Aplicamos o questionário aos 28 professores e obtivemos o retorno de 24 professores pesquisados. Na pesquisa, a legenda admitida foi a seguinte:

Quadro 8 - Legenda do questionário aplicado aos professores no que concerne a existência de práticas de ensino com as tecnologias

Muito	Realizado ao menos uma vez por semana.
Pouco	Realizado ao menos uma vez por bimestre.
Raramente	Realizado de uma a três vezes por ano.
Nunca	Não se lembra de ter realizado

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

A distribuição de professores respondentes, conforme as áreas do conhecimento, ocorreu da seguinte maneira: nove na área de Linguagens (Língua Portuguesa, educação física, arte e língua estrangeira moderna - inglês), quatro na área Ciências da Natureza (química, física e biologia), sete na área Ciências Humanas (história, geografia, sociologia, filosofia) e quatro na área da Matemática. De acordo as áreas do conhecimento, há um equilíbrio que considera o número de aulas por cada disciplina. Desses professores, 20 atuam no primeiro ano, 12 atuam no segundo ano e 13 atuam no terceiro ano do Ensino Médio. O resultado é cumulativo uma vez que vários professores atuam em mais de um ano de escolaridade.

Dos 24 professores que responderam ao questionário, 70% têm menos de cinco anos de trabalho como docente na escola. 16% possuem de 5 a 10 anos na docência, 50% possuem de 10 a 20 anos e 8% possuem acima de vinte anos de trabalho na carreira docente com atuação em outras escolas. Um ponto de questionamento, diante desses dados iniciais, é em que medida os cursos de nível superior capacitam os profissionais da educação para o uso das TICs. Outra questão a se considerar é a situação funcional dos professores, menos de 30% desses pertencem ao quadro efetivo da escola. Esse quadro reflete uma rotatividade no quadro funcional que interfere negativamente no desenvolvimento de ações em longo prazo, como, por exemplo, a formação dos professores no uso das TICs.

Quando perguntados sobre o desenvolvimento de algum projeto na escola envolvendo o uso do computador e da internet, apenas sete professores, dentre os 24 respondentes, disseram já ter trabalhado com esse tipo de iniciativa. Afirmaram,

ainda, que esses projetos foram realizados no período de 2010 a 2016, sendo, porém, relatada apenas uma ação atual, de natureza propedêutica, em que os alunos resolvem exercícios em um banco digital de atividades. Isso demonstra a necessidade de um trabalho mais centrado da equipe gestora no sentido de orientar e acompanhar o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem pelos professores.

Os dados demonstram que o uso do computador e internet não estão presentes na implementação de projetos e no desenvolvimento das atividades pedagógicas. Podemos observar que, apesar da inserção do ProInfo na escola, a utilização das tecnologias ainda não ocorre de forma expressiva.

Almeida e Rubim (2004) apontam para os benefícios do uso das tecnologias na escola, destacando as possibilidades de redimensionamento do espaço de ensino e aprendizagem e da contribuição para expansão do acesso à informação atualizada e para a criação de comunidades colaborativas de aprendizagem. Dissertam, ainda, sobre o uso da internet como um recurso para a construção do conhecimento, da comunicação, da formação continuada e como agente de promoção de uma gestão articulada entre as áreas administrativa e pedagógica. As autoras afirmam que:

ao explorar as potencialidades das TICs no seu cotidiano, principalmente com o acesso à Internet, a escola abre-se para novas relações com o saber, vivenciando a comunicação compartilhada e a troca de informações com outros espaços do conhecimento que possuem os mesmos interesses (ALMEIDA; RUBIM, 2004, p.1).

Sendo assim, buscamos compreender com mais detalhes como os professores utilizam as tecnologias na escola. Dessa forma, perguntamos aos professores respondentes como os computadores da escola são utilizados em situações de planejamento e organização do trabalho do professor, bem como sobre o uso da tecnologia no processo de ensino. O Quadro 9 apresenta um perfil dessa utilização em diferentes situações que envolvem o trabalho do professor.

Quadro 9 - Frequência de utilização dos computadores da escola pelos professores nas seguintes situações de trabalho

Situações de trabalho	Muito	Pouco	Raramente	Nunca
Rotina burocrática (lançar frequência, atualizar diário, notas, etc.)	02	04	04	14
Digitar provas	06	04	02	12
Pesquisa de atividades	08	07	03	06
Pesquisa de textos e materiais didáticos	08	07	04	05
Participação em chats ou fóruns de discussão pedagógica	03	06	03	12
Troca de experiências com outros profissionais da educação	06	06	03	09
Produção de material didático.	08	06	04	06
Consultar sites especializados na sua disciplina (projeto, etc...).	09	06	05	04
Produção de apostilas.	03	05	04	12
Produção de material multimídia.	02	06	07	09

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

De maneira geral, tendo em vista a legenda que corresponde à quantidade de situações em que esses computadores foram utilizados, destaca-se a baixa frequência com que esses recursos são utilizados na rotina escolar dos professores. Ressalta-se, nesse contexto, a utilização para fins de planejamento do trabalho docente, pesquisa de atividades, pesquisa de materiais didáticos, produção de material didático e consulta a sites ligados às disciplinas lecionadas. Percebe-se, entretanto, que não é consenso entre os professores a ideia de utilizar o espaço e os equipamentos da escola para as situações de trabalho.

Dando continuidade à compreensão sobre os modos de utilização dos computadores e internet na escola, torna-se oportuna uma reflexão sobre o uso dos computadores em situações que envolvem os alunos do Ensino Médio. O Quadro 10 resume as possibilidades para essa reflexão.

Quadro 10 - Frequência de utilização dos computadores do laboratório de informática da escola pelos professores nas seguintes situações de trabalho

(Continua)

Situações de trabalho	Muito	Pouco	Raramente	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).	0	03	02	19
Ensinar o aluno a utilizar a internet.	01	02	07	14
Ensinar o aluno a pesquisar, avaliar e criticar a	01	04	07	12

(Conclusão)

informação.				
Ensinar o aluno a utilizar as redes sociais.	01	02	03	18
Desenvolver no aluno a capacidade de criar e publicar seus próprios conteúdos digitais.	01	03	05	15
Desenvolver a participação dos alunos em ambientes colaborativos.	02	05	04	13
Oferecer aos alunos um atrativo para tornar as aulas mais dinâmicas.	03	07	06	08
Apresentar os conteúdos de forma mais interessantes (jogos, multimídia, demonstrações, simulações).	02	06	05	11
Organizar e acompanhar o trabalho desenvolvido pelos alunos em ambientes virtuais como comunidades, <i>blogs</i> e similares.	02	0	04	18

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

De acordo os dados acima, já é possível observar a forma como os professores manifestaram-se em relação ao uso do laboratório tanto para ensinar aos alunos a utilizarem os recursos de informática, de internet, além de seleção de informações disponíveis na web, quanto para a elaboração de atividades envolvendo o processo de ensino e aprendizagem.

De acordo os dados acima, podemos perceber a subutilização do laboratório de informática no que se refere ao uso com os alunos, visando ao desenvolvimento de atividades. Na atual conjuntura educacional, as recomendações legais e educacionais apontam para a necessidade de um sistema de ensino e aprendizagem em que os alunos não sejam sujeitos passivos na incorporação dos saberes.

Observam-se, mais uma vez, por meio desses dados, dificuldades no que se refere à incorporação das tecnologias na prática docente. O uso das tecnologias é reconhecido nos elementos da rotina do professor e na elaboração de suas aulas, mas não é percebido na prática docente. No sentido de verificar a utilização dos recursos tecnológicos na escola, o Quadro 11 apresenta a situação de utilização específica do recurso multimídia *data show* em diferentes situações que envolvem o trabalho docente.

Quadro 11 - Frequência de utilização dos aparelhos de Data show da escola pelos professores para as seguintes situações de trabalho

Situações de trabalho	Muito	Pouco	Raramente	Nunca
Apresentação de vídeos, filmes, músicas e similares preparados por você.	02	12	04	06
Apresentação de vídeos, filmes, músicas e similares preparados pelos alunos.	0	06	09	09
Para apresentação de trabalhos e seminários pelos alunos.	01	06	07	10
Para a realização de aulas expositivas preparadas por você.	04	05	08	06

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

Até mesmo o *data show*, um recurso multimídia, é subutilizado pelos professores. Em análise aos dados dispostos no Quadro 11, percebemos que a maioria dos professores raramente ou nunca utiliza esse recurso para a apresentação de aulas expositivas, filmes ou músicas preparadas por eles ou, ainda, para a apresentação de trabalhos e seminários dos alunos. As vantagens da utilização dos projetores são muitas, pois eles permitem que se escape do ritmo comum das aulas expositivas em lousas, além de facilitar a observação de imagens e animações didáticas. Podem servir como uma rica ferramenta para contribuir nas aulas, chamar a atenção dos alunos para uma maior aprendizagem.

No Quadro 12 apresentamos os dados sobre a utilização do *tablet* pelos docentes, tendo em vista que uma das ações do ProInfo é a sua distribuição aos professores do Ensino Médio.

Quadro 12- Utilização do tablet recebido da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais para as seguintes situações de trabalho

Situações de trabalho	Muito	Pouco	Raramente	Nunca
Digitalizar provas	--	--	01	23
Pesquisa de atividades	--	--	01	23
Troca de experiências com outros profissionais da educação.	01	--	--	23
Produção de material didático.	01	--	--	23
Consultar sites especializados na sua disciplina (projeto, etc...).	01	--	--	23
Produção de material multimídia.	01	--	--	23

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

De acordo os dados acima, dos 24 professores do Ensino Médio pesquisados, apenas um professor informou que utilizou o *tablet*, os demais informaram que nunca utilizaram. Dos 23 professores que nunca utilizaram, 14 professores informaram que não receberam o aparelho, um teve dificuldade em manusear, e oito informaram que o hardware é ultrapassado. No contexto do ProInfo, a entrega dos *tablets* aos professores do Ensino Médio como recurso ou material didático, deve ser analisada, uma vez que somente a distribuição não garantiu o seu uso pedagógico.

Com base na análise documental e na pesquisa inicial que evidenciam a subutilização dos recursos tecnológicos na EEMMS, no que se refere aos processos de ensino e aprendizagem; faz-se necessário investigar quais os entraves para utilização das TICs como ferramenta pedagógica na EEMMS. Além disso, como objetivo final deste trabalho, busca-se a apresentação de uma proposta que incentive e estimule o uso das TICs, pelos professores, nos processos de ensino e aprendizagem.

Para tanto no capítulo seguinte, há a análise do caso de gestão em questão, com base em autores e conceitos que auxiliam na discussão sobre o uso das TICs na educação. Baseados, no referencial teórico, discutimos as contribuições e desafios das TICs na escola e apresentamos experiências exitosas de práticas inovadoras com o uso pedagógico das TICs em outros contextos. A partir de dados empíricos, são apresentadas a percepção dos pesquisados sobre o uso da TICs e as dificuldades encontradas pelos professores do Ensino Médio da EEMMS, quanto ao uso dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e aprendizagem, por meio de Rodas de conversa, direcionadas por roteiros semiestruturados.

2 ENTRAVES PARA A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA ESCOLA

Conforme observado no primeiro capítulo, existem iniciativas governamentais voltadas para a inserção das tecnologias nas escolas. Objetiva-se, por meio delas, promover o uso pedagógico das tecnologias, tal como o proposto por programas, como o ProInfo, coordenado pelo MEC, e o Projeto Escolas em Rede, coordenado pela SEE/MG. Inserida nesse contexto, a EEMMS foi contemplada por esses dois programas, tendo recebido equipamentos, laboratório de informática, rede lógica e conectividade. Contudo, há evidências de uma subutilização dos recursos tecnológicos disponíveis na escola no que se refere à potencialidade desses recursos para a finalidade pedagógica.

Diante dessa constatação, este trabalho tem como objetivos de pesquisa **identificar e analisar as dificuldades de os professores incorporarem as tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem e propor um plano de ação para incentivar e estimular o uso da informática educativa pelos professores.**

Para tanto, este capítulo está estruturado em quatro seções, a saber: a reflexão teórica sobre o uso das TICs na educação, lançando mão, primordialmente dos trabalhos de Mainardes (2006), Estevão e Passos (2015), Belloni (2012), Silva e Serafim (2016), Almeida e Rubim (2004), Lück (2009), Levy (1999); as contribuições e os desafios para inserção das TICs na escola, com base em uma discussão teórica sobre o tema; as práticas inovadoras com o uso das TICs, mapeadas em outros contextos educacionais, além da coleta de dados do segundo momento da pesquisa de campo; a análise da pesquisa, com a apresentação da percepção dos sujeitos da pesquisa sobre o uso das TICs e a apresentação dos entraves para a incorporação das TICs de acordo com a análise da pesquisa.

Passemos para a próxima seção em que são apresentadas as contribuições teóricas sobre o tema.

2.1 Aspectos Teóricos sobre o Uso das TICs na Educação

Em nossa sociedade atual, o uso das TICs na educação não pode mais ser ignorado, tendo em vista o seu papel cada vez mais importante na forma de nos

comunicarmos, aprendermos e vivermos. Belloni (2012) aponta alguns aspectos sobre a inserção das TICs nos processos educacionais que só fazem sentido se considerarmos as tecnologias de informação como ferramenta pedagógica e como objeto de estudo. Segundo Belloni,

a escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação porque elas já estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo à escola, especialmente a pública, atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso desigual a estas máquinas está gerando (BELLONI, 2012, p. 10).

A autora defende, também, a integração das novas tecnologias de informação e comunicação, não apenas como meio de melhorar a eficiência dos sistemas, mas, principalmente, como ferramenta pedagógica, efetivamente, a serviço da formação do indivíduo autônomo. Para Belloni (2012, p. 12), “a educação das mídias é condição necessária na educação para a cidadania, sendo um instrumento fundamental para a democratização das oportunidades educacionais e do acesso ao saber e, portanto, de redução das desigualdades sociais”.

Belloni (2012) já apontava sobre a urgência de integrar as tecnologias de informação e comunicação ao cotidiano escolar. Afirmava que esse processo precisava ser realizado de maneira criativa, crítica e competente, promovendo a formação de professores para as novas metodologias de ensino. No entanto, a autora ressaltava que a aquisição dos equipamentos por si só não garante essa incorporação: “uma simples introdução de um suporte tecnológico não significa inovação educacional. Esta só ocorrerá quando houver transformação nas metodologias de ensino e nas próprias finalidades da educação” (BELLONI, 2012, p. 92).

No contexto de trabalho com as TICs aplicadas à educação, Levy (1999) apresenta reflexões importantes sobre os caminhos da aprendizagem a partir da chegada das tecnologias digitais. Para o autor, novas maneiras de pensar e conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. Desse modo, a educação passa a ter o desafio de incorporar as tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem, com vistas a possibilitar a comunicação e a construção colaborativa no ambiente de aprendizagem. O autor propõe uma reflexão sobre os

sistemas de educação, face aos desdobramentos da cibercultura¹² na nova relação com o saber. Para Levy,

qualquer reflexão sobre o futuro dos sistemas de educação e de formação na cibercultura deve ser fundada em uma análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber. Em relação a isso, a primeira constatação diz respeito à velocidade de surgimento e de renovação dos saberes e savoir-faire... A segunda constatação, fortemente ligada à primeira, diz respeito à nova natureza do trabalho, cuja parte de transação de conhecimentos não pára de crescer... Terceira constatação: o ciberespaço¹³ suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas: memória... imaginação... percepção... raciocínio (LEVY, 1999, p. 157).

Levy (1999) destaca a cibercultura não de forma a fazer uma crítica diante de seus impactos e nem a fim de colocá-la como solução para todos os problemas do mundo. Ele propõe, por outro lado, que nos mantenhamos receptivos às novidades da comunicação, buscando refletir acerca das mudanças culturais que ocorrem a partir do uso das novas formas de comunicação e seus impactos nas sociedades atuais. Segundo Levy (1999), com as transformações advindas das tecnologias, surge a necessidade da mudança na postura do professor. Passam a ser necessárias iniciativas que promovam modificações nas práticas pedagógicas, com o intuito de oferecer aos discentes espaços contextualizados de aprendizagem.

Nesse viés de incorporação das TICs nos processos de ensino e aprendizagem, o gestor escolar desempenha um papel fundamental. A forma como o gestor se posiciona frente ao uso dos recursos tecnológicos na escola é crucial para o modo com que os docentes se posicionam. Segundo Lück,

a ação do diretor escolar será tão limitada quão limitada for sua concepção sobre a educação, a gestão escolar e o seu papel profissional na liderança e organização da escola. Essa concepção se constrói a partir do desenvolvimento de referencial de fundamentos legais e conceituais que embasem e norteiem o seu trabalho (LÜCK, 2009, p. 15).

¹² Cibercultura é compreendida aqui como o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LEVY, 1999, p. 17).

¹³ Ciberespaço (que também chamarei de "rede") é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LEVY, 1999, p. 17).

O gestor escolar tem o papel de organizar a escola para que ela seja um espaço de realização de objetivos e metas do sistema educacional. É uma liderança que constitui grande valor estratégico para o desenvolvimento das ações dentro do ambiente escolar. É sua função atender as demandas sociais das pessoas que orbitam o entorno escolar. Nesse sentido, Lück afirma:

Já é amplamente reconhecido que a qualidade da educação se assenta sobre a competência de seus profissionais em oferecer para seus alunos e a sociedade em geral experiências educacionais formativas e capazes de promover o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao enfrentamento dos desafios vivenciados em um mundo globalizado, tecnológico, orientado por um acervo cada vez maior e mais complexo de informações e por uma busca de qualidade em todas as áreas de atuação (LÜCK, 2009, p. 12).

É papel do gestor contribuir, de forma efetiva, com todos os seus liderados, para que os objetivos planejados sejam alcançados. Dessa forma, Lück (2009) defende que compete, ao gestor, a liderança e a organização do trabalho de todos na escola. É dele a responsabilidade de promover a criação de um ambiente educacional capaz de favorecer aprendizagens e de formar alunos para a vida em sociedade e, por isso, utilizar-se dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e aprendizagem.

Diante das considerações realizadas, a seguir, apresentamos uma reflexão sobre os limites, contribuições e desafios do uso das TICs na prática dos professores.

2.1.1 As tecnologias na escola: contribuições e desafios

Nos dias atuais, vivemos grandes avanços tecnológicos, vários campos da sociedade vêm se beneficiando dos recursos tecnológicos existentes e daqueles que surgem melhorando as atividades em sala de aula e suprimindo as necessidades da área da educação. Belloni afirma que as TICs estão cada vez mais presentes na vida cotidiana e fazem parte do universo dos jovens, “sendo esta a razão principal da necessidade de sua integração à educação” (BELLONI, 1999, p. 25).

A autora defende a integração das TICs nas dimensões mídia-educação e comunicação educacional. Essa integração contribui para o desenvolvimento da autonomia e da competência do aluno e do professor e para a mediatização nos processos de ensino e aprendizagem. Possibilita a exploração das potencialidades de comunicação e usos pedagógicos dos recursos tecnológicos, tais como a criação de materiais, a produção do conhecimento, de metodologias e a formação dos professores. Belloni define a mediatização no processo ensino e aprendizagem como

mediatizar significa conceber metodologias de ensino e estratégias de utilização de materiais de ensino/aprendizagem que potencializem ao máximo as possibilidades de aprendizagem autônoma. Isto inclui desde a seleção e elaboração dos conteúdos, a criação de metodologias de ensino e estudo, centradas no aprendente, voltadas para a formação da autonomia, a seleção dos meios mais adequados e a produção de materiais, até a criação e implementação de estratégias de utilização destes materiais e de acompanhamento do estudante de modo a assegurar a interação do estudante com o sistema de ensino (BELLONI, 2012, p. 26).

Na mesma direção, as autoras Almeida e Rubim (2004) defendem que a exploração das TICs pode trazer grandes contribuições para a transformação da escola e para a produção de novos conhecimentos, visto que pode oferecer espaços de participação em redes colaborativas. As autoras destacam, ainda, que as TICs contribuem como suporte em várias ações. Nas palavras das autoras,

- Possibilitar a comunicação entre os educadores da escola, pais, especialistas, membros da comunidade e de outras organizações;
- Dar subsídios para a tomada de decisões, a partir da criação de um fluxo de informações e troca de experiências; produzir atividades colaborativas que permitam o enfrentamento de problemas da realidade escolar;
- Desenvolver projetos relacionados com a gestão administrativa e pedagógica; criar situações que favoreçam a representação do conhecimento pelos alunos e de sua respectiva aprendizagem (ALMEIDA; RUBIM 2004, p. 2).

As TICs não devem ser encaradas como a solução para os problemas educacionais. No entanto, são meios poderosos que contribuem para o sucesso educativo. A incorporação das TICs na aprendizagem possui desafios a serem enfrentados. Belloni (2012) aponta que se faz necessária uma educação para as

mídias. Além disso, torna-se indispensável a compreensão sobre como a escola e seus docentes se relacionam com as tecnologias e as incorporam as suas práticas pedagógicas. Segundo Belloni (2012, p. 29) “o professor terá que aprender a ensinar a aprender”. A autora afirma que

As TICs, ao mesmo tempo em que trazem grandes potencialidades de criação de novas formas mais performáticas de mediatização, acrescentam muita complexidade ao processo de mediatização do ensino/aprendizagem, pois há grandes dificuldades na apropriação destas técnicas no campo educacional e em sua ‘domesticação’ para utilização pedagógica (BELLONI, 2012, p. 27).

Desse modo, os educadores, na função de mediadores do processo de ensino e aprendizagem, precisam assumir a responsabilidade de compartilhar o conhecimento e, assim, possibilitar o seu avanço. Torna-se necessário, diante disso, que o professor busque uma relação entre o que ensina na sala de aula com a realidade dos alunos, por meio de uma autodidaxia, visando:

adequar métodos e estratégias de ensino, e assegurar que não se percam de vista as finalidades maiores da educação, ou seja, formar o cidadão competente para a vida em sociedade o que inclui a apropriação crítica e criativa de todos os recursos técnicos à disposição desta sociedade (BELLONI, 2012, p. 5).

Assim, Levy (1999) sinaliza sobre o desafio a ser enfrentado pelos professores para a incorporação das TICs na escola, considerando que, em sala, há alunos que acessam indiscriminadamente as redes virtuais. O autor afirma que:

a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios, sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento (LÉVY, 1999, p. 171).

Com a gama de inovações advindas das tecnologias, em velocidade cada vez mais rápida, Levy (1999) aponta para a necessidade de promover reflexões sobre a prática pedagógica, tendo como objetivo oferecer ao aluno espaços contextualizados de aprendizagem. Para o autor,

as novas possibilidades de criação coletiva distribuída, aprendizagem cooperativa e colaboração em rede oferecidas pelo ciberespaço

colocam novamente em questão o funcionamento das instituições e os modos habituais de divisão do trabalho, tanto nas empresas como nas escolas. Como manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação de conhecimento? Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e sobretudo os papéis de professor e de aluno (LÉVY, 1999, p. 172).

Nessa perspectiva, ainda são grandes os desafios para a incorporação das TICs nos processos de ensino e aprendizagem como estratégia para estimular a criticidade e a criatividade dos alunos. Almeida e Rubim (2004), tendo em vista as alternativas para o enfrentamento desses desafios, apontam para a necessidade de articulação da gestão escolar no que se refere à formação de todos os atores educacionais e à criação de ações para a dinamização do processo de ensino que favorece a construção do conhecimento. Assim,

o envolvimento dos gestores escolares na articulação dos diferentes segmentos da comunidade escolar, na liderança do processo de inserção das TICs 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 articulador e produtor de conhecimentos compartilhados (ALMEIDA; RUBIM, 2004, p. 2).

Além de considerar o protagonismo da gestão nesse processo, é preciso compreender o uso das novas tecnologias no ambiente escolar de forma embasada e ancorada a ações que valorizem e potencializem o seu uso de forma adequada. Ou seja, a utilização das TICs no ambiente escolar não se restringe ao acesso à internet ou às ações esporádicas das ferramentas tecnológicas em sala de aula.

Na seção seguinte, são apresentadas algumas práticas exitosas do uso das tecnologias no ambiente escolar.

2.1.2 Uso pedagógico das TICs: práticas inovadoras

Atualmente, com o avanço tecnológico disponível na sociedade, é impossível pensar em educação sem fazer uso desses recursos. Nesse cenário, os processos de ensino e aprendizagem urgem por técnicas inovadoras, e o professor não é mais

um simples transmissor de conhecimento. Nessa perspectiva, são apresentados, a seguir, quatro relatos de experiências exitosas envolvendo o uso das tecnologias. A primeira experiência retrata um projeto de monitoria em um Laboratório de Informática do ProInfo, a segunda prática exitosa traz o relato do desenvolvimento de um projeto interdisciplinar para a educação ambiental, com o uso das redes sociais como ferramenta pedagógica, a terceira experiência apresenta o desenvolvimento de um projeto interdisciplinar com o uso do Blog, e a quarta experiência traz as ações da gestão de uma escola visando ao fomento do uso das TICs, pelos professores, como ferramenta pedagógica.

Quadro 13 - Projeto de monitoria em um laboratório de informática do ProInfo

Cidade/Estado	Sapucaia do Sul/Rio Grande do Sul (RS)
Objetivos	Inserir o aluno das séries finais do Ensino Fundamental em atividades de alfabetização Matemática; valorizar a experiência pessoal, estimulando a solução de dúvidas de colegas; desenvolver o senso de responsabilidade do aluno na escola, para que seja capaz de validar seu conhecimento na ajuda ao próximo.
Atividades	Atendimento de alunos matriculados nos anos iniciais que apresentam dificuldades de aprendizagem, baixo rendimento escolar e problemas de comportamento por meio de monitoria no laboratório de informática ProInfo, com atividades lúdicas desenvolvidas nos computadores.
Desafios	Os alunos monitores tiveram como desafio o comportamento dos alunos atendidos.
Resultados	Motivação dos alunos, interações entre os alunos e os monitores, desenvolvimento da autonomia e da criatividade dos monitores, protagonismo dos alunos monitores e aprendizagem com ludicidade.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

A experiência exitosa acima apresentada realizou-se em uma escola pública municipal de Sapucaia do Sul, em um projeto de monitoria realizado em um Laboratório de Informática do ProInfo. Segundo Silva (2013), a escola em que o projeto foi desenvolvido está inserida em uma comunidade carente. Os alunos apresentam dificuldades de aprendizagem, baixo rendimento escolar e problemas de comportamento.

No laboratório de informática da escola, ocorreu a interação entre os alunos que participam do projeto de monitoria, fazendo daquele local um espaço fértil para o desenvolvimento de pesquisas e para a produção de conhecimentos. O Projeto de monitoria no laboratório de informática teve como fundamentação teórica autores como Valente (2001), Weiss (2001), Silva (2004), Papert (2007), entre outros

estudiosos que abordam o tema da Informática na Educação em seus diferentes aspectos.

No projeto, participaram 23 alunos monitores, matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental, coordenados pelos professores laboratoristas; um pedagogo no turno da manhã e um professor de Matemática no turno da tarde. As atividades foram elaboradas pelos alunos monitores e professor. Os monitores atenderam os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, acompanhando a realização das atividades e ajudando quando solicitados. O projeto foi desenvolvido da seguinte forma:

Durante quatro dias da semana, de dois a três monitores auxiliam no laboratório das 12 horas e 50 minutos às 17 horas e 50 minutos. As turmas do pré ao quinto ano são atendidas quinzenalmente, em períodos de 80 minutos, divididas em dois momentos (metade da turma vai ao laboratório junto com o professor do Laboratório durante 40 minutos, e o restante da turma após este horário). Com exceção, uma turma de quarto ano e uma de quinto ano, são atendidas semanalmente em períodos de 40 minutos, sem dividir a turma, conforme combinação feita com os professores regentes (SILVA, 2013, p. 4).

Para avaliar as repercussões do Projeto, foi desenvolvida uma pesquisa do tipo qualitativa, enfatizando mais o processo do que o produto, retratando a realidade na perspectiva dos participantes. Segundo o autor, do ponto de vista dos monitores, foi possível perceber a motivação dos alunos com a experiência de planejar atividades para os colegas e ajudá-los nas dificuldades apresentadas. Expressões como divertido, interessante, gostei muito, legal, adorei, foram utilizadas pelos monitores para descrever suas impressões quanto às aulas no laboratório.

De acordo com o estudo, as atividades desenvolvidas no laboratório de informática foram positivas, demonstraram-se uma grande aliada ao processo de ensino e aprendizagem, e desenvolveram habilidades, tais como a criatividade, o raciocínio lógico, a responsabilidade. Estimularam o protagonismo juvenil e possibilitaram uma aprendizagem lúdica.

A utilização de laboratório de informática possibilitou que a aprendizagem ocorresse de forma lúdica, com jogos e atividades interativas. Os computadores e sua diversidade de softwares e aplicativos promoveram a interatividade e ofereceram oportunidades diferenciadas de aprendizagem. Diante dessa

experiência, é possível afirmar que a escola precisa estar atenta e atualizada para motivar seus alunos que já nasceram em épocas de grandes avanços tecnológicos.

**Quadro 14 - O uso das redes sociais como ferramenta pedagógica
interdisciplinar para a educação ambiental**

Cidade/Estado	Rio de Janeiro-RJ
Objetivos	Propor uma prática pedagógica interdisciplinar. Possui como estratégia o uso de redes sociais, tais como, o <i>Facebook</i> e o <i>Youtube</i> , para o trabalho com a Educação Ambiental, em turmas do 3º ano do Ensino Médio. Visa colaborar para a construção de uma aprendizagem colaborativa.
Atividades	Criação de um grupo no <i>Facebook</i> para a disponibilização de um link com direcionamento ao <i>Youtube</i> para o acesso ao vídeo relacionado com o tema. Produção de um breve texto individual acerca de suas percepções relativas às questões, sendo diretamente postado no grupo do <i>Facebook</i> . Debate na escola com os alunos participantes, coordenação e professores tornando a proposta interdisciplinar mais abrangente. Produção de texto ou documentário feito em vídeo, com auxílio de smartphones, postados em um canal do <i>Youtube</i> e disponibilizado a todos no grupo do <i>Facebook</i> , criação de formulários on-line vinculado ao google, para uma observação qualitativa em relação à perspectiva da utilização do veículo tecnológico <i>Facebook</i> e <i>Youtube</i> como facilitador de comunicação e aprendizado.
Desafios	O relato não apresentou nenhuma dificuldade para desenvolvimento do trabalho.
Resultados	O uso das redes sociais tornou a aprendizagem muito mais agradável. Protagonismo dos alunos com produção de textos originais e vídeos autorais. Favoreceu o trabalho interdisciplinar com professores envolvidos e entusiasmados.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

A experiência apresentada foi publicada e organizada pelos autores Francisco Mattos e Christine Sertã Costa (MATTOS; COSTA, 2016), no livro “Tecnologia na Sala de Aula em Relatos de Professores”. A experiência foi relatada pelos autores Leonardo Felipe Correa Pinto e Paulo Victor dos Santos Pereira (PINTO; PEREIRA, 2016) e apresenta “O Uso das Redes Sociais Como Ferramenta Pedagógica Interdisciplinar para a Educação Ambiental” no Centro Educacional Órion, integrante da rede privada de educação, em Bangu, bairro localizado na zona oeste do município do Rio de Janeiro-RJ.

Para a implementação da proposta pedagógica interdisciplinar, foram selecionadas três turmas de 3º ano do Ensino Médio. Uma do curso regular, uma do

curso técnico em informática e outra do curso técnico em enfermagem. A aplicação da metodologia foi dividida em cinco partes, conforme exposto a seguir.

A primeira etapa do trabalho deu-se pela escolha das turmas e série. Foi proposta a criação de um grupo no *Facebook*. Nesse grupo, foi disponibilizado o link que direcionou o aluno ao *Youtube*, para que os eles tivessem acesso ao vídeo “A história das coisas”, que trata de vários temas, inclusive da ação do homem na degradação ambiental.

Na segunda etapa após a visualização do vídeo, os alunos tiveram como tarefa a produção de um breve texto individual acerca de suas percepções relativas às questões apresentadas nesse documentário, sendo diretamente postado no grupo do *Facebook*, a fim de tornar mais dinâmica as trocas de informações entre professor-aluno e aluno-aluno.

Na terceira etapa foi organizado um debate na escola com os alunos participantes, coordenação e professores que, durante o desenvolvimento desse trabalho, se interessaram em participar, tornando a proposta interdisciplinar mais abrangente. As disciplinas que iniciaram o projeto foram as de Biologia e Geografia, sendo, posteriormente, integrado por Língua Portuguesa, Matemática e Informática. Algumas disciplinas utilizaram o trabalho como parte da avaliação dos discentes. O debate foi iniciado tendo como mote o documentário proposto, em seguida, ministrou-se um breve seminário com os principais elementos relacionados à ação antrópica na degradação do meio ambiente e, por fim, foi mediada uma discussão, estimulando a exposição das ideias individuais dos alunos sobre o tema.

Na quarta etapa, realizou-se a divisão das turmas em grupos de quatro a cinco alunos, que executaram seus trabalhos baseados no tema principal “A ação antrópica na degradação do ambiente”, sendo livre a escolha do tipo de material produzido pelos grupos, porém, foi proposta a produção de texto ou documentário feito em vídeo, com auxílio de smartphones, postados em um canal do *Youtube* e disponibilizado a todos no grupo do *Facebook*.

Na quinta e, última, etapa foi produzido um questionário fechado e estruturado, após a execução das quatro tarefas anteriores, com base no modelo de Kirkpatrick (1994), dando ao aluno uma semana para a resposta. Esse questionário foi produzido com o auxílio do professor de Matemática da escola, que utilizou a ferramenta de criação de formulários on-line vinculado ao Google, para uma observação qualitativa em relação à perspectiva da utilização dos veículos

tecnológicos *Facebook* e *Youtube* como facilitadores de comunicação e aprendizado. Cada aluno indicou, através de suas respostas, sua impressão sobre a proposta pedagógica utilizada, com a intenção de facilitar a assimilação do conteúdo e modificação do seu conhecimento quanto à poluição do meio ambiente.

Os autores destacam que, ao incorporarem os recursos tecnológicos presentes no cotidiano dos alunos no ambiente de sala de aula, conseguiram contribuir para a motivação e para o envolvimento dos alunos e dos professores, possibilitando a construção de uma aprendizagem cooperativa, em rede. Os autores destacam que,

a receptividade dos alunos ao proposto trabalho, surpreendeu a nós, devido a sua aceitação imediata, o que entendemos, após a avaliação dos resultados, que se deve a forma de aplicação do mesmo, já que todo modelo executado, foi diretamente ligado ao uso de ferramentas tecnológicas usadas constantemente por esses alunos, *Facebook* e *Youtube* porém, de forma lúdica (PINTO; PEREIRA, 2016, p. 98).

Observa-se que o referido projeto, fazendo uso das redes sociais, possibilitou uma aprendizagem cooperativa e promoveu a interatividade entre alunos e professores. Além disso, houve uma manifestação muito positiva dos alunos em relação ao uso dos recursos tecnológicos na execução das atividades.

A maneira como nos comunicamos, em especial, a forma com os jovens se comunicam, teve grandes mudanças com o surgimento das redes sociais. Dessa forma, as escolas precisam buscar estratégias para o melhor aproveitamento do potencial dessas redes como estratégia para uma aprendizagem mais dinâmica. As instituições podem obter muitos benefícios com o uso dessas redes, dentre eles: ganho de tempo, dinheiro, divulgação de informações de interesse da comunidade escolar, disponibilização de materiais para os alunos, dentre outros.

Quadro 15 - A Utilização do Blog em uma Perspectiva Interdisciplinar de Ensino

(Continua)

Cidade/Estado	Queimados/RJ
Objetivos	Significar o conhecimento como um todo, transformar o aluno em protagonista do processo de aprendizagem, fazendo do professor o mediador dessa ação. Isso tudo a partir da utilização das tecnologias acessíveis aos estabelecimentos escolares da rede estadual de educação.

(Conclusão)

Atividades	Organização de um <i>blog</i> com o <i>layout</i> de jornal, realizando a conexão da disciplina Filosofia com as disciplinas Matemática e Língua Portuguesa. Foi realizado o levantamento dos conteúdos programáticos, pesquisa no laboratório de informática, produção de gênero textual jornalístico e publicação dos trabalhos produzidos no <i>blog</i> .
Desafios	A criação do <i>blog</i> e o trabalho interdisciplinar.
Resultados	Desenvolvimento da autonomia e da condição autoral dos alunos. Fortalecimento do trabalho em equipe e colaborativo. Interesse, motivação e aprendizagem dos alunos.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

A experiência apresentada no quadro acima, também foi publicada e organizada pelos autores Mattos e Christine Costa (2017), no livro “Tecnologia na Sala de Aula em Relatos de Professores”.

A experiência foi relatada pelos autores Vasques e Lima (2017) e apresentou “A Utilização do Blog em uma Perspectiva Interdisciplinar de Ensino”, com alunos do 1º ano do Ensino Médio, do Colégio Estadual São João, localizado em Queimados/RJ.

A proposta do projeto foi trabalhar a interdisciplinaridade a partir das novas tecnologias. Relataram como se deu a confecção de um *blog* com o layout de jornal cujo tema era “Uma Grécia para além dos mitos”. A proposta do trabalho foi a de promover o estudo da Filosofia de modo transversal às outras áreas do conhecimento. O projeto foi estruturado em etapas.

Na primeira etapa ocorreu o levantamento dos conteúdos programáticos, considerando as competências mínimas necessárias para a formação do aluno. Para esse trabalho, foram abordados, os filósofos pré-socráticos, entre eles, Pitágoras de Samos, que nos legou seu famoso teorema. Na disciplina Matemática, o conteúdo trabalhado era o teorema, que, naquele mesmo momento, estava sendo discutido na disciplina de filosofia.

A segunda etapa foi realizada no laboratório de informática da unidade escolar. Enquanto estudavam os filósofos pré-socráticos, os alunos foram orientados a fazer uma investigação para tentar descobrir como Pitágoras chegou ao seu famoso teorema e qual a aplicabilidade desse teorema no cotidiano.

Na terceira etapa do projeto, os alunos foram divididos em quatro grupos e a eles foi atribuída a tarefa de produção de um gênero textual jornalístico, mais um ponto interdisciplinar de cada grupo. O primeiro grupo foi convidado a expor sobre quem foi Pitágoras; o segundo escreveu sobre como Pitágoras descobriu o teorema

atribuído a ele; o terceiro descreveu de que forma se utiliza esse conhecimento no cotidiano; e o quarto grupo formulou e formatou o *blog*, que representa um jornal virtual, no qual seriam publicadas as produções dos outros grupos.

Na última e 4ª etapa do projeto, foi realizada a divulgação dos trabalhos. O objetivo era manter o *blog* alimentado com a divulgação de diversos assuntos e disciplinas. Após todo esse trabalho foi realizada uma avaliação com os alunos, considerando a dificuldade de criação de um *blog*, a plataforma utilizada, as condições de acessibilidade, o aparato tecnológico da escola e a pesquisa dos conteúdos propostos. Segundo Vasques e Lima, os alunos destacaram a importância da autonomia na produção do conteúdo do *blog*, ressaltando como relevante a forma como o trabalho foi conduzido no processo de aprendizagem. Os autores destacaram, ainda, o relato de uma aluna sobre o projeto. “Esse tipo de trabalho é bastante diferente e produtivo, pois entre as várias formas de aprender, o *blog* é uma delas. E além de aprendermos, passamos nosso conhecimento para outras pessoas” (VASQUES; LIMA, 2016, p. 43).

Como podemos observar, o uso do Blog promoveu a motivação dos alunos e o reconhecimento de que eles também são protagonistas na produção do conhecimento. A publicação de conteúdos no *blog* possibilita o amplo acesso das pessoas, garantindo a interação e a comunicação entre os produtores e seus leitores, o que oferece um espaço democrático para a produção do conhecimento. Nesse sentido, o *blog* se configurou, nesse relato, como mais uma ferramenta no processo de ensino e aprendizagem.

Quadro 16 - Ações da gestão de uma escola para fomento ao uso das TICs pelos professores como ferramenta pedagógica

Cidade/Estado	Catuti/MG
Objetivos	Inserção dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e aprendizagem.
Atividades	Capacitação para o uso das TICs: Apresentação dos recursos disponíveis na sala de informática e de um plano de aula com propostas de uso para os recursos do laboratório. Estudo dirigido ou aula expositiva sobre como usar a televisão junto aos dispositivos móveis, lousa digital, <i>mycrossistem</i> , e simulação de uma aula com a utilização dos recursos data show e brinquedoteca.
Dificuldades	Não foi apresentada nenhuma dificuldade para desenvolvimento do trabalho.
Resultados	Trabalho docente desenvolvido com o uso das TICs.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

Considerando a importância do papel da equipe gestora nesse contexto, para finalizar os relatos de experiências exitosas, o último relato refere-se à ação da gestão de uma escola situada no Norte de Minas, visando à inserção dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e aprendizagem.

A experiência exitosa é apresentada no trabalho de dissertação de Rocha (2017). A autora apresenta as ações da gestão quanto ao fomento de uso das TICs pelos professores. A gestão da escola Acácia, situada na zona rural do município Catuti, no Norte de Minas Gerais, nos anos de 2015 e 2016, promoveu capacitações com os professores contando com pareceria de colaboradores. Essas capacitações tinham como objetivo fomentar o uso dos recursos tecnológicos na prática pedagógica dos professores. Os temas abordados nas capacitações foram: reflexão sobre os sete hábitos dos bons professores e dos professores fascinantes; utilização dos laboratórios de informática e seus aplicativos; uso da televisão compartilhada e uso do *pendrive*; apresentação da lousa digital e seus componentes; demonstrações sobre como utilizar o *mycrossistem* como ferramenta pedagógica e; explanações quanto aos recursos da brinquedoteca.

Segundo Rocha (2017), as capacitações são relevantes nesse contexto e propiciam condições para que os professores ministrem aulas mais dinâmicas e interessantes, além de possibilitar uma maior interatividade entre o mundo real e os conteúdos a serem estudados.

Observa-se que a gestão da escola é atuante no incentivo à incorporação da TICs nos processos de ensino e aprendizagem, desde a inclusão dos equipamentos na escola até a formação continuada dos professores. Mais uma vez, destacamos o papel do gestor frente à inserção dessas tecnologias na prática docente.

Com todos os recursos midiáticos disponíveis na sociedade, a população, em geral, passa a ter acesso a esses recursos que permeiam e organizam a vida em sociedade e, no meio educacional, não pode ser diferente. Nesse sentido, Belloni (2012) destaca que:

[...] não observamos, no Brasil, avanços significativos no que diz respeito à mídia-educação e os principais obstáculos a seu desenvolvimento continuam ativos. O que não significa que não exista uma multiplicidade de experiências singulares inovadoras e importantes [...] (BELLONI, 2012, p. 11).

Considerando as limitações, ainda existentes, para a inserção das TICs na prática docente, há, por outro lado, inúmeras experiências exitosas na educação pautadas no uso dos recursos que devem ser consideradas pelas instituições de ensino, a fim de adequá-las a sua realidade de ensino.

Nesse sentido, destacamos as quatro experiências apresentadas como atividades pedagógicas que fazem uso de recursos tecnológicos. Essas experiências proporcionaram uma aprendizagem, com dinamicidade envolvendo alunos e professores nas atividades propostas. Assim, considerando o aparato tecnológico da EEMMS, objeto da pesquisa deste trabalho, percebemos que a escola possui potencial para o desenvolvimento de práticas exitosas com o uso dos recursos disponíveis, é capaz de promover a aprendizagem e estimular a participação de forma agradável a alunos e professores.

Na próxima seção, apresentamos a coleta de dados, que traz informações acerca do campo e dos sujeitos pesquisados.

2.2 Coleta de Dados

Esta subseção apresenta a metodologia e o instrumento utilizados para a realização da pesquisa de campo. Por meio deste estudo, buscamos identificar as dificuldades dos professores do Ensino Médio da EEMMS quanto à incorporação das TICs nos processos de ensino e aprendizagem. Utilizamos da pesquisa qualitativa, que, segundo André, “permite reconstruir os processos e as relações que configuram a experiência escolar diária” (1995, p. 41). Por suas características, essa abordagem de pesquisa permite analisar as especificidades e experiências dos pesquisados, deixando-os mais livres para apontar os seus pontos de vista sobre os assuntos relacionados ao objeto de estudo. Nesse sentido, André (2013) ainda afirma que

as abordagens qualitativas de pesquisa se fundamentam numa perspectiva que concebe o conhecimento como um processo socialmente construído pelos sujeitos nas suas interações cotidianas, enquanto atuam na realidade, transformando-a e sendo por ela transformados (ANDRÉ, 2013, p. 97).

Assim, para a coleta dos dados, optou-se pelo método Rodas de conversa, que permite o trabalho com coletivos. A Roda de conversa é um instrumento que

consiste na criação de espaços de diálogo, em que os partícipes podem se expressar e, sobretudo, escutar os outros. Para Melo e Cruz (2014), a escolha dessa metodologia favorece a espontaneidade dos participantes, uma vez que eles podem, de forma concomitante, expressar suas concepções e opiniões acerca do assunto proposto. Permite, ainda, o trabalho reflexivo no que tange às manifestações apresentadas pelo grupo. Os autores afirmam que

as possibilidades interativas da Roda de conversa como expressa uma característica de criar um espaço de diálogo e de escuta das diferentes 'vozes' que ali se manifestam, constituindo-se num instrumento de compreensão de processos de construção de uma dada realidade por um grupo específico (MELO; CRUZ, 2014, p. 33).

Nesse sentido, Melo e Cruz (2014) defendem que a roda de conversa como metodologia é uma forma de produzir informações:

um instrumento que permite a partilha de experiências e o desenvolvimento de reflexões sobre as práticas educativas dos sujeitos, em um processo mediado pela interação com os pares, através de diálogos internos e no silêncio observador e reflexivo (MELO; CRUZ, 2014, p. 99).

Tendo em vista o objetivo da pesquisa - identificar as dificuldades dos professores em incorporar as tecnologias de informação e comunicação no processo ensino aprendizagem –, foram realizados dois encontros de Rodas de conversa com um grupo de 10 professores e uma supervisora pedagógica que atuam no Ensino Médio. Esse recorte de dez professores conta com docentes de todas as áreas do conhecimento, organizado da seguinte maneira: três professores de Linguagens, dois professores das Ciências da natureza, três professores das Ciências Humanas e dois professores de Matemática.

Para a seleção dos professores em cada área foram utilizados os seguintes critérios: (i) professores que atuaram durante o ano de 2017 na escola; (ii) professores que participaram da pesquisa exploratória sobre o uso das TICs pelos professores do Ensino Médio; e (iii) realização de um sorteio dentre os docentes que atenderam aos critérios anteriores. A escolha dos três professores na área do conhecimento de linguagens foi realizada obedecendo aos critérios elencados, sendo que cinco professores dessa área atenderam aos dois primeiros critérios. Na área de Matemática, apenas um professor atendeu aos critérios de atuação na

escola em 2017 para a participação da pesquisa exploratória, portanto ele foi selecionado e quanto ao outro professor, foi observada sua atuação em 2017 e o fato de ele pertencer ao quadro efetivo da escola. Na área de Ciências da Natureza, a escolha dos três professores foi realizada obedecendo aos critérios de atuação na escola em 2017, participação da pesquisa exploratória e sorteio. Três dos professores dessa área atenderam aos dois primeiros critérios. Na área de Ciências Humanas, a escolha dos três professores obedeceu aos critérios de atuação na escola em 2017 e participação da pesquisa exploratória, sendo que apenas esses três professores atenderam aos dois primeiros critérios.

A seleção da supervisora pedagógica teve como critério a atuação do profissional no ano de 2017, o fato de ele compor o quadro efetivo da escola e atender a onze das quinze turmas de Ensino Médio da escola no ano de 2018. A supervisora não foi convidada a participar da primeira parte da pesquisa – a aplicação de questionário -, pois o objetivo era a busca de informações sobre a frequência de utilização dos professores no que se refere aos recursos tecnológicos da escola.

Na segunda parte da pesquisa realizada, por meio de Rodas de conversa, a participação do profissional de supervisão pedagógica tornou-se fundamental, uma vez que dentre as suas atribuições está a responsabilidade por promover a formação continuada dos professores, coordenar e orientar os professores na construção de projetos e planos de aula. Tais atividades são importantes para a promoção da incorporação das TICs na prática pedagógica dos professores.

O quadro abaixo apresenta os professores participantes da pesquisa de acordo a área do conhecimento e disciplina:

Quadro 17 - Professores participantes das Rodas de conversa

(Continua)

Área do conhecimento	Disciplina	Professor	Critérios			Situação Funcional
			Atuou em 2017	Participou da pesquisa exploratória	Sorteio	
Linguagens	L. Portuguesa	1	X	X	X	Efetivo
	L. Portuguesa	2	X	X	X	Designado
	L.E.M- Inglês	3	X	X	X	Designado
Matemática	Matemática	4*	X	X		Designado
		5	X			Efetivo
Ciências da	Biologia	6	X	X	X	Efetivo

(Conclusão)

Natureza	Biologia	7	X	X	X	Designado
Ciências Humanas	História	8	X	X		Efetivo
	Geografia	9	X	X		Efetivo
	Sociologia	10	X	X		Efetivo

*Os professores 4 e 5 da área de Matemática não foram selecionados por sorteio por serem os únicos da área de conhecimento a atenderem os critérios anteriores.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

Foram realizados dois encontros com os docentes por meio das Rodas de conversa. O intervalo entre o primeiro e o segundo encontro foi de 16 dias, tendo em vista que, antes da realização do segundo encontro, foi realizada uma análise preliminar do primeiro encontro. O primeiro evento aconteceu no dia 12 de março de 2018, e o segundo no dia 29 de março de 2018.

A partir do convite para as Rodas de conversa, foi preparado um ambiente acolhedor, visando propiciar a todos os convidados/pesquisados a sensação de conforto, para que eles pudessem expor suas concepções acerca do assunto. As Rodas de conversa ocorreram no laboratório de informática. Foi montada uma mesa no centro da sala, com café e água para os participantes. Além da pesquisadora e pesquisados estavam presentes o operador das câmeras para gravação do evento e um observador para auxiliar nos registros convidados pela pesquisadora.

A primeira roda de conversa foi orientada por um roteiro que se encontra ao final deste trabalho (Apêndice C). Como disparador da Roda de conversa, foi utilizado, um vídeo do comercial Itaú - Crianças e a evolução tecnológica (BERTOLA, 2011), propaganda inspirada no trabalho do jornalista francês Jean-Christophe Laurence, que culminou com a edição do curta “Une disquette? C’est quoi ça?” (Um disquete? O que é isso? – tradução livre) (CYBERPRESSE, 2010). O curta lançado por Laurence em 2010 buscou trazer reflexões sobre o rápido movimento de mudança tecnológica experimentada a partir da segunda metade do século XX. As Rodas de conversa ocorreram no laboratório de informática, esse espaço contém recursos de áudio, vídeo e internet.

Antes da apresentação do vídeo para os pesquisados, elucidamos os objetivos da pesquisa, a fim de que todos os envolvidos compreendessem as finalidades de produção de conhecimento e melhoria da qualidade da educação a que este estudo se propõe. Todos os convidados compareceram ao evento, que teve a duração de uma hora e quarenta e dois minutos. O encontro transcorreu de forma muito tranquila, os pesquisados demonstraram contentamento em participar

daquele momento de discussão, em que puderam expressar de forma livre e externar suas percepções. Alguns dos sujeitos da pesquisa foram mais participativos na conversa, outros mais tímidos em suas colocações. No entanto, esse fato não comprometeu o objetivo da pesquisa, pelo contrário, pois foi produzido um material com ricas informações para a pesquisa.

A segunda roda de conversa foi orientada por outro roteiro (Apêndice D). Foi utilizado como disparador os resultados da pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic) e publicada no livro eletrônico TICs Educação em 2016 (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2016). A pesquisa em questão tinha como proposta monitorar a adoção das tecnologias de informação e comunicação, em particular, o acesso e o uso de computador, Internet e dispositivos móveis. Desde 2010, a pesquisa TICs Educação busca avaliar a infraestrutura das TICs em escolas públicas e privadas de áreas urbanas, além de compreender apropriação dessas nos processos educacionais. As análises utilizadas apresentam as TICs na escola pela visão da comunidade escolar e informam dados com percentuais de alunos, demonstrando suas percepções sobre possíveis impactos das TICs. Apresentam, também, os dados de diretores, coordenadores e professores no que se refere aos possíveis impactos das TICs em práticas pedagógicas. Há, também, a apresentação de dados nos quais diretores, coordenadores pedagógicos e professores demonstram as barreiras para o uso das TICs nas escolas.

Foram entregues aos pesquisados três páginas impressas, com a antecedência de três dias do dia do encontro, a fim de que eles pudessem ter tempo hábil para leitura e conhecimento desses resultados, os dados também foram apresentados em slides no encontro. Nesse segundo encontro, o professor 5 da área de Matemática não pode comparecer, ele justificou para a pesquisadora o motivo (pessoal) do não comparecimento um dia antes do encontro. O segundo evento teve a duração de uma hora e quarenta e seis minutos. A conversa entre os pesquisados ocorreu com fluidez e, assim como no primeiro encontro, a supervisora pedagógica se manteve tímido em suas colocações, sendo necessário a pesquisadora intervir na conversa, solicitando que ele apresentasse a sua percepção acerca do assunto discutido. É importante registrarmos, aqui, a importância da participação da supervisora na dinâmica de comunicação

estabelecida durante a Roda de conversa, visto que se tratava do único pesquisado que não atua em sala de aula em meio a um grupo, majoritariamente, formado por professores. Desse modo, a participação da supervisora trouxe falas que iam de encontro com as perspectivas apontadas pelos professores. Além disso, esse sujeito tem a função de, no dia a dia da escola, acompanhar e supervisionar a ação dos professores presentes no grupo, o que também configurou certa tensão nos posicionamentos da roda de conversa. As Rodas de conversa foram gravadas em áudio/vídeo e transcritas para análise, e as informações coletadas trouxeram informações de suma importância para a pesquisa.

No próximo tópico do trabalho, discutimos os dados coletados com o auxílio da bibliografia acerca das tecnologias no cenário educacional.

2.3 Apresentação e análise dos dados da pesquisa

Na presente seção, os dados – percepção dos docentes e supervisora – são analisados em diálogo com discussões teóricas mais amplas, já apresentadas. Para planejar a análise, faz-se necessário retomar os objetivos da pesquisa: **identificar e analisar as dificuldades de os professores incorporarem as tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem e propor um plano de ação para incentivar e estimular o uso da informática educativa pelos professores.**

Assim, os resultados e análises estão estruturados em dois eixos: (I) o uso das TICs sob a percepção dos professores e supervisora pedagógica que atuam no Ensino Médio e (II) entraves para incorporação das TICs pelos professores. Essa divisão visa uma melhor compreensão dos resultados obtidos. A seguir são discutidos esses dois pontos.

2.3.1 O uso das TICs na percepção dos professores e supervisora pedagógico que atuam no Ensino Médio

Esta subseção traz a análise dos dados, a percepção dos docentes e supervisora sobre as mudanças que ocorreram na forma de comunicar, ensinar e aprender, com foco no uso das TICs. Analisamos, ainda, o papel da escola na garantia do acesso às tecnologias e possibilidades de aprendizagens aos alunos.

A comunicação tem um papel importante na vida em sociedade. Por meio dela, podemos nos tornar sujeitos ativos e capazes. Com as tecnologias, a comunicação ganhou um novo significado na comunicação coletiva, de forma fluida e sem barreiras. Segundo Levy (1999), novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo da informática. Assim, a agilidade que a internet proporcionou a comunicação modificou a forma como conversamos, por exemplo, em nosso cotidiano. O envio de mensagens em redes sociais é um exemplo em grande escala sobre a forma como a nossa comunicação social vem se alterando por meio das novas tecnologias de informação. Essa transformação na forma de comunicar impactou em vários setores da sociedade, inclusive na educação, o que alterou, queiramos ou não, a forma de ensinar e aprender na escola. Nesse contexto, torna-se urgente a necessidade de um trabalho reflexivo com os professores acerca das mudanças ocorridas e seu impacto nos processos de ensino e aprendizagem.

Com base na pesquisa fica evidente que os professores reconhecem que as tecnologias modificaram aspectos e atividades do cotidiano e que esses mesmos docentes também fazem uso das tecnologias de informação em suas vidas pessoais. A professora 9 relata uma situação vivenciada em que os recursos tecnológicos trouxeram benefícios ao seu dia a dia.

Eu passei um apuro, eu estava indo para Montes Claros, eu lembrei, gente, não levei o cartão, eu estava só com o dinheiro da passagem, mas minha digital é cadastrada lá no banco, eu vou lá no banco e saco o dinheiro numa boa, então, assim, eu estava com o dinheiro da passagem e lembrei que eu não tinha levado o cartão, mas minha digital é cadastrada eu resolvo lá fácil, então ficou “tão” prático, com sua digital, você vai lá no banco saca, tira extrato, tranquilo, você pode esquecer, tudo mas a mão vai ficar aqui grudada mesmo... Não tem jeito (PROFESSORA 9).

Um dos professores argumentou que as tecnologias facilitaram a comunicação e trouxeram economicidade ao seu cotidiano “*Acho que virou facilidade também, eu divulgava um cursinho via rádio, bicicleta de som e carro de som, agora não precisa, só na rede social pulveriza muito rápido*” (PROFESSOR 5). Os demais professores e supervisora pedagógica relataram, também, fazer o uso das tecnologias na vida pessoal e reconhecer sua importância. Apontaram que

essas ferramentas proporcionaram eficiência, economia de tempo e praticidade na execução de atividades pessoais.

É senso comum que as tecnologias estão presentes na vida pessoal dos professores e supervisora pedagógica. Contudo, para além do uso individual, tornam-se necessárias ações efetivas da gestão escolar, para que esses docentes façam o uso desses recursos tecnológicos na prática docente e que todas as potencialidades advindas delas, como os novos meios de comunicação, por exemplo, sejam exploradas nos processos de ensino e aprendizagem.

O estudo empírico apresentou que os professores reconhecem que, com a chegada das novas tecnologias, a forma de comunicação foi ressignificada com ênfase à característica de encurtamento de distâncias. Assim, a professora 9 reconhece a mudança na comunicação.

Então, é o seguinte, o que facilita o meu dia a dia é a comunicação, a comunicação é muito rápida, passa instantânea. Às vezes, a pessoa te manda uma mensagem pela rede social, você não responde, a pessoa fica chateada com você. Igual, mesmo, Fabrícia, minha prima mesmo, tem hora que ela põe: Oi, eu estou on-line aí ele escreve: oi, oi, oi, oi, cadê você que não responde? Então, é o seguinte, as pessoas estão sem paciência demais (PROFESSORA 9).

Eles consideram essa ressignificação na comunicação entre as pessoas e até mesmo entre professores e alunos, conforme colocado por um dos professores: “Dentro da sala de aula, eu quero conversar com os alunos, eu monto um grupo e nós começamos a conversar, quero mandar atividade, facilita no dia que vai ter prova” (PROFESSOR 10). No entanto, observamos que, apesar de considerarem que ocorreram mudanças significativas na forma de comunicação, esta ainda acontece de forma muito tímida dentro da escola, sobretudo, na via professor/ aluno, tal como colocado pelo professor 4:

Uma coisa que eu discordo em relação à pesquisa (TIC EDUCAÇÃO 2016) é que os professores passaram a se comunicar com o aluno com maior facilidade, eu acho que a realidade, nossa aqui, é mais difícil ainda essa comunicação, é tanto que a gente está tentando inserir a rádio na escola, é um projeto do ano passado, e esse projeto é geralmente para isso, para facilitar a comunicação com todo mundo, para poder passar para os alunos algum projeto, dar algum recado para os alunos pela rádio para facilitar essa comunicação, porque eu acho que isso aí é uma realidade que nossa escola ainda não tem (PROFESSOR 4).

A afirmação do professor 4 é corroborada por outros professores. Nesse sentido, o professor 7 aponta que, diante da quantidade de professores da escola, poucos exploram as possibilidades de comunicação com os alunos por meio das redes.

Quantos professores nós temos aqui? Nós temos cinquenta professores, nossa realidade é um professor, dois. E outra é uma plataforma, por exemplo, para enviar trabalhos, nós não temos, então, assim, acho que não facilita não, eu acho que, na nossa realidade, está distante (PROFESSOR 7).

Fica evidente que, apesar dos professores reconhecerem que as tecnologias alteraram a forma de comunicação, a maneira com que eles se comunicam com os alunos não foi alterada. Com a chegada das novas tecnologias, em especial, a internet, abre uma rede de comunicação que atrai principalmente crianças e jovens. Dessa forma, a escola precisa buscar estratégias, para que todas as potencialidades sejam efetivamente aproveitadas em favor da aprendizagem. De acordo Levy (1999), a internet não se compromete em resolver todos os problemas culturais e sociais do planeta, no entanto, dois fatos devem ser reconhecidos,

Em primeiro lugar, que o crescimento do ciberespaço resulta de um movimento internacional de jovens ávidos para experimentar, coletivamente, formas de comunicação diferentes daquelas que as mídias clássicas nos propõem. Em segundo lugar, que estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação, e cabe apenas a nós explorar as potencialidades mais positivas deste espaço nos planos econômico, político, cultural e humano (LEVY, 1999, p. 7).

É fundamental que a escola se aproprie desses recursos de forma eficiente. Conforme demonstra a pesquisa, os professores percebem que o avanço tecnológico desencadeou mudanças na forma de ensinar e aprender. Ao serem questionados sobre o tipo de atividades que fazem atualmente, ou seja, o que é diferente daquilo que faziam antes da chegada das novas tecnologias, o professor 4 afirma que ocorreu mudanças no processo de ensino e aprendizagem dizendo “*mas a forma de aprendizado também muda*”. Nesse contexto, a supervisora pedagógica acredita que “[...] *a questão não é só o aluno levar o celular para a sala, usar a internet, eu acho que a forma dele aprender ele quer que seja diferente também,*

devido esse acesso, essa praticidade” (SUPERVISORA). A evolução tecnológica possibilitou acesso rápido às informações que podem ser compartilhadas em qualquer momento e em qualquer lugar. Por essa razão, é indispensável que a escola promova uma reflexão sobre as novas formas de ensinar e aprender, possibilitada pelo contato com as novas tecnologias em especial os dispositivos móveis.

Ainda a esse respeito, outro professor considera que as crianças e jovens não aprendem da mesma maneira que as pessoas da nossa geração, destacando que os alunos preferem a leitura no *tablet* que no livro impresso, *“hoje eles não querem mais o livro”* completa, afirmando: “[...] *ele não precisa pegar um livro lá empoeirado, cheio de alergia, aquele trem, amarelo pra ler, se ele pode ler do jeito que ele quer*” (PROFESSOR 7).

Nessa perspectiva, a autora Santaella (2013) defende que as condições propiciadas pelas tecnologias e pelo acesso da conexão continuam impactando na forma de aprender e ensinar. Essas novas maneiras de aprender, em especial, aquela mediada pelos dispositivos móveis é denominada pela autora de “aprendizagem ubíqua”. Segundo a autora

Desde o surgimento das redes de informação alimentadas pela internet e baseadas em nós interligados, por mim denominadas de tecnologias do acesso, a aprendizagem ubíqua já havia começado a se insinuar graças às vantagens que as redes apresentam em termos de flexibilidade, velocidade, adaptabilidade e, certamente, de acesso aberto à informação (SANTAELLA, 2013, p. 23).

Observamos, então, que os professores reconhecem que a forma de ensinar e aprender mudou com o avanço tecnológico, no entanto, ainda não estão acompanhando essa mudança em sala de aula. A professora 9 relata que, em suas aulas, aponta para os alunos sobre as oportunidades de aprendizagem oferecida pela internet.

Tem aluno que eu até questiono com ele: gente, internet, celular, não é só facebook, não é só redes sociais, aproveita que vocês têm cursos de idiomas on-line gratuitos, têm várias coisas que vocês podem aprender além de só redes sociais. Se ficarem presos só em redes sociais, quem criou a rede social e administra está rico, milionário, bilionário e vocês têm que correr atrás ainda do futuro de vocês, aproveitem melhor a internet, o que ela oferece, façam curso,

aprendam alguma coisa diferente, estudem, tentem conhecer mais coisas [...] (PROFESSORA 9).

Conforme observado, a professora dá dicas aos alunos e menciona as redes sociais, mas não relata nenhum trabalho de utilização dessas tecnologias em sua sala de aula. Nesse sentido, Belloni (2012, p. 27) coloca que "talvez sejamos ainda os mesmos educadores, mas certamente nossos alunos já não são os mesmos, são outros tem uma relação diferente com a escola".

Na discussão sobre como as escolas acompanharam e acompanham as mudanças ocorridas em função do surgimento das novas tecnologias, uma professora coloca sobre uma estratégia pedagógica bem sucedida, utilizada pela bibliotecária da escola, sem uso das novas tecnologias "era uma coisa tão simples, a bibliotecária colocava os livros infantis no carrinho, se fantasiava e ia de sala em sala dos anos iniciais, eu achei que aquele trabalho incentivou muito mais a leitura, levou mais conhecimento do que o computador" (PROFESSORA 9). Por meio dessa fala, percebemos que ainda é preciso um trabalho de reflexão, para que se perceba que o computador é uma máquina que pode ressignificar a prática pedagógica, mas prescinde da autonomia e criatividade do professor. Conforme apontado por Buckingham (2010, p. 53), "a escola não pode dar-se ao luxo de ignorar o papel cada vez mais significativo que a mídia digital passou a desempenhar na vida da maioria dos jovens".

Quando discutido sobre as tecnologias que os alunos da escola têm acesso, os professores consideraram que muitos alunos não têm acesso à internet devido ao poder aquisitivo baixo. Na concepção do professor 7, a proibição do uso do celular ocorre na sala de aula, porque o aluno não tem acesso a internet fora da escola e utiliza de forma inadequada na escola.

Eu tenho uma opinião para essa questão do uso do computador e do telefone, a maioria dos professores 90% deles não aceita o uso do telefone em sala de aula, porque atrapalha e tal, olhando para nossa realidade aqui realmente atrapalha, por quê? Porque o menino ele quer usar a internet que ele não tem na casa dele, por exemplo: ele quer usar o Facebook, quer olhar o Instagram, ele quer participar da internet, então, ele quer roubar o Wi-fi para ele usar, e isso acaba atrapalhando o desenvolvimento escolar dele aqui, porque se ele tivesse na casa dele, talvez, um contato maior com isso, ele chegaria aqui e usaria o telefone dele para fazer outra coisa, uma pesquisa; só que ele não tem, então o que ele quer? ele quer usar a internet quando ele acha para isso (PROFESSOR 7).

Observa-se que o professor considera que o uso do celular em sala de aula pode atrapalhar o desenvolvimento da aula. Há, ainda, a crença de que alunos querem apenas usar a internet para acesso às redes sociais, não consideram que é responsabilidade da escola ensinar o aluno a usar as redes disponíveis e filtrar informações. Atualmente, é, também, papel do professor a formação de um aluno crítico, ativo e capaz de fazer o uso consciente e responsável das tecnologias. As redes podem integrar, entreter, compartilhar informações e aproximar pessoas. Quando utilizada de modo apropriado e coerente pelo professor, a internet pode trazer grandes benefícios ao processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, Levy (1999) aborda a nova relação que o homem estabelece com o saber, agora que está imerso na cibercultura. Diante do exposto, a escola deve repensar a prática pedagógica, buscando a interação entre docentes, alunos e tecnologias, com o objetivo de promover mudanças nos processos de ensino e aprendizagem. Para Levy, o professor deve assumir um novo papel nesse processo:

O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca de saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem (LÉVY, 1999. p. 171).

O professor 4 justifica a não utilização das TICs na prática pedagógica por considerar uma “*perda de tempo*” a organização dos recursos tecnológicos para o uso pedagógico, não considera que ensinar as funções dos programas seja da competência da escola e do professor. Isso mostra como os professores, de maneira geral, têm enraizados uma ideia que vincula o ensino ao conteúdo. Demonstra a necessidade do desenvolvimento de estratégias didáticas que transpõem o uso das TICs e a sua relação com o conteúdo curricular.

Mas por exemplo, tem vários recursos, por exemplo, usar o GeoGebra (software) para ensinar a construção de gráficos e tudo, só que é muito difícil aqui a gente tem o espaço aqui do laboratório de informática, só que nenhum computador tem GeoGebra, a gente tem que demandar um tempo para vir e baixar em cada computador, para poder ensinar aos alunos a mexer ainda. Então, se você for tirar das suas aulas para ensinar função através de GeoGebra, você perdeu quase o ano todo para ensinar só função (PROFESSOR 4).

A incorporação das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem ainda é um desafio a ser vencido, os professores precisam mudar a forma de conceber e pôr em prática o ensino, utilizando as TICs como mais um instrumento a seu favor. Os docentes pesquisados concordam que o uso das tecnologias não se faz presente na sala de aula.

Diante do exposto, observa-se a necessidade de reflexão da gestão escolar no sentido de criar possibilidades de utilização das TICs nos ambientes escolares, buscando formas de gerenciamento que promovam a inserção da tecnologia na prática pedagógica dos professores.

Na concepção dos docentes, parte dos alunos não têm acesso fácil à internet e computador, e não consideram que é função da escola promover esse acesso. O professor 7 afirma que:

É lógico que há duas realidades, por exemplo, os meninos lá moram numa região mais evoluída que a nossa. Então, eles conhecem muitas tecnologias, tem aluno nosso aqui do Ensino Médio que não conhece tanto, não conhece as antigas e as novas não tem acesso, tem isso também, tem aluno aqui que não tem tanto contato com isso, tem menino aqui que não sabe mexer no computador, por exemplo, já tive aluno que eu trouxe aqui na sala de informática e que ele não soube manusear o computador (PROFESSOR 7).

Essa ideia é corroborada por outro professor que relatou uma aula em que levou seus alunos ao laboratório de informática “[...] eu já trouxe alunos aqui na sala de informática que tiveram muita dificuldade, você tem que ter uma paciência muito grande, porque toda hora fica te chamando” (PROFESSORA 9). Nesse contexto, outro professor acrescenta “você passa um trabalho eles não utilizam as mídias que eles têm, a escola tem data show, mas porque eles não procuram uma apresentação diferente, porque eles não sabem fazer um trabalho para passar no data show” (PROFESSOR 8).

Diante do exposto, a escola precisa estar atenta a sua função social, atendendo às exigências da modernidade. É também seu papel proporcionar conhecimentos e habilidades necessários aos alunos, para que eles possam exercer, integralmente, a sua cidadania. Para Belloni (2012), a mídia-educação é um instrumento na construção da cidadania, incluindo a formação de professores.

Belloni (2012) destaca o impacto do avanço tecnológico sobre os processos e instituições sociais, e o papel da escola nessa formação:

Neste contexto de modernidade radical, de ambivalência entre o global e o local na construção do mundo vivido e refletido, de obsolescência rápida dos saberes e das técnicas, o papel da escola em todos os níveis é cada vez mais a formação do cidadão competente para o futuro (BELLONI, 2012, p. 48).

Nessa perspectiva, a Professora 2 considera que a dificuldade dos alunos em manusear o computador deve-se ao fato de eles terem acesso a tecnologias mais avançadas.

[...] eu vejo que o avanço da tecnologia [...] porque eu já trabalhei também, antes de ser professora, eu era instrutora de informática, então, eu via lá os meninos, a criança, para a pessoa acessar a rede social, ela tinha que entrar no navegador, hoje não, o celular já tem o “iconezinho” do facebook, do instagram, do whatsApp e, no celular, eles conseguem acessar isso, mas quando chega aqui no computador que eles precisam acessar um navegador, precisam digitar na barra de endereço eles não sabem, tipo assim, quando eles estavam aqui, eu falei..opa! “Pera aí”, eu não estou na sala de informática ensinando alunos, quando eu trouxe eles para cá, eu falei assim... vocês vão aí na barrinha de endereço e vão digitar WWW, e alguns perguntaram: Que isso professora? Eu falei “vixe”, “pera aí”, vamos lá, é essa barrinha aqui, fui mostrar para eles o que era o ícone de internet [...] o fato de ter facilidade de já chegar no celular e achar o ícone pronto facebook, whatsApp, instagram, eles não sabem, então, assim, às vezes, eles não sabem não é porque eles não têm curiosidade ou porque eles não têm esse acesso, é porque a facilidade hoje... “tá” tão fácil conseguir as coisas (PROFESSORA 2).

Na concepção da professora, a dificuldade de os alunos manusearem os equipamentos da escola deve-se ao fato das facilidades oferecidas pelo celular com acessos rápidos por meios dos ícones, uma tecnologia mais avançada que o computador de mesa oferecido pela escola. No entanto, os demais professores não coadunam com essa visão, eles consideram que a maioria dos alunos possui celular, mas não tem acesso ou tem, de forma limitada, à internet, o que dificulta explorar todas as potencialidades dessa tecnologia.

A pesquisa revela que os professores não se sentem responsáveis pela preparação do aluno para o uso das mídias. Eles esperam que os alunos façam uso desses recursos, no entanto, não há ações desenvolvidas pelos docentes com esse objetivo. É importante, também, destacar que os alunos podem se espelhar nos métodos dos professores e que, dessa forma, se o professor não usa, eles também

não usarão. Segundo Buckingham (2010, p. 55), “num ambiente que é cada vez mais dominado pela proliferação da mídia eletrônica e das demandas e dos imperativos da cultura de consumo, a escola precisa, com urgência, assumir um papel mais proativo”. Assim, observa-se que os professores não reconhecem que essa é uma tarefa que deve ser desempenhada pela escola, e que o professor tem um papel fundamental nesse processo. Para Buckingham (2010), quando se trata do lugar da escola, ele afirma que:

O advento da mídia digital apresenta desafios ainda mais amplos para a escola enquanto instituição. Uma questão-chave, levantada por vários autores, concerne ao seu papel no enfrentamento das desigualdades de acesso à tecnologia surgida na sociedade. Acesso, neste sentido, é mais do que disponibilidade de equipamento, ou uma questão de habilidades técnicas: é também uma questão de capital cultural – a capacidade de usar formas culturais de expressão e comunicação (BUCKINGHAM, 2010, p. 53).

Buckingham (2010, p. 49) discorre sobre o papel da escola nesse contexto de promover o letramento digital dos alunos, o que, segundo o autor, “é bem mais do que uma questão funcional de aprender a usar o computador e o teclado, ou fazer pesquisas na web, ainda que seja claro que é preciso começar com o básico”.

Outro ponto observado na pesquisa é a relação entre o “novo” e o “velho”, que é evocada e compreendida numa relação binária, e não em uma complementaridade. Tangenciando essa questão, o Professor 5 evidencia que não percebe as novas tecnologias como uma complementaridade. Quando questionado sobre novas tecnologias que podem facilitar a aprendizagem na disciplina Matemática, o professor considera que os conteúdos devem ser trabalhados com o material concreto:

Matematicamente, o mais é um objeto concreto, se eu falar que isso é um cilindro (garrafa de café sobre a mesa), que isso também é um cilindro (aponta outro objeto sobre a mesa) e vai mudando as formas, é... o próprio ábaco, a tecnologia, eu também sou um pouco a favor dela, distorce um pouco, nós temos de pegar e mostrar (PROFESSOR 5, 2018).

Na percepção do professor, as novas tecnologias vieram substituir as aulas práticas, e não, outra técnica à sua disposição. Segundo Santaella (2013, p.26), “longe de levar as anteriores ao desaparecimento, a mídia emergente vai se

espremendo entre as outras e encontrando seus direitos de existência ao provocar uma refuncionalização nos papéis das anteriores”. Ainda a esse respeito, a professora 9, também, apresenta a percepção de que as novas tecnologias têm o objetivo de substituir as anteriores.

Se você só ficar usando a internet, você também não vai agradá-los não, porque eles cansam também, imagina você preparar sua aula só através de slides, tudo com slide, ele vai ficar disperso do mesmo jeito, primeira aula vai ser legal, a segunda... a terceira ele vai começar, né (PROFESSORA 9).

O professor 7 parece corroborar com essa visão quando, ao ser questionado pela pesquisadora sobre as novas tecnologias como complementaridade ou substituição na percepção dos mesmos, afirma: “*eu acho que ela viria substituir se tivesse infraestrutura, por exemplo, uma lousa digital. Todo mundo queria dar aula de lousa digital, só que é uma realidade que não vai existir, então, é... acaba sendo... sendo... vai ser só um complemento*” (PROFESSOR 7).

Percebe-se que, em sua concepção, as novas tecnologias vieram para substituir as tecnologias já existentes.

A próxima seção trata do segundo eixo de análise, demonstra as dificuldades dos professores perante o uso das TICs.

2.3.2 Entraves para incorporação das TICs pelos professores

A presente subseção busca compreender quais os desafios a serem vencidos para incorporação das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem, a partir da percepção dos professores e da supervisora pedagógica, que atua no Ensino Médio.

De acordo com dados levantados na pesquisa, observa-se que, na concepção dos professores, a infraestrutura tecnológica é um dos desafios a serem vencidos. O Professor 7 questiona a falta de conectividade por *wi-fi* para os alunos, uma vez que o laboratório de informática não possui computadores suficientes ao número de alunos de uma turma:

Na sala, se eu direcionar, suponho, vamos fazer uma pesquisa, pega uma pesquisa em “tal coisa” agora, quem tem o celular e tem a

internet ele vai pesquisar, ele vai fazer a pesquisa na hora, mas é o que eu estou dizendo, se na sala tiver trinta alunos, desses apenas quinze tem celular, e desses quinze só dez ou oito vão ter internet. Então, não é um trabalho que vai ser geral, mesmo que os trinta tenham celular, mas não tem internet, então, por exemplo, seria interessante: ah, nós temos a sala de computação, mesmo que a gente venha para cá e não tenha computador para todos, mas se tiver um Wi-fi disponível na sala talvez rendesse mais. Por exemplo, os que têm o celular vão usar o celular (PROFESSOR 7).

Percebemos, mais uma vez, na fala do professor 7, a preocupação com o fato de que nem todos os alunos possuem celulares, mesmo os alunos que têm celular não têm acesso à internet. Essa visão é compartilhada pelos demais professores e supervisora pedagógica. Assim, notamos a necessidade de a escola refletir sobre o oferecimento do *Wi-fi* da escola para os alunos, pelo menos dentro do laboratório de informática, uma vez que a internet oferecida é conectada aos computadores, e a responsabilidade de fornecer internet é da escola.

Ainda sobre a concepção de que a infraestrutura seja um desafio, o número de computadores no laboratório e a velocidade da internet da escola também foram mencionados. *“eu acho que, para a nossa realidade, o que mais pega ali é o número insuficiente, baixa velocidade da internet e ausência também dela, e a ausência de suporte técnico, é o que eu acho”* (PROFESSORA 8).

A logística para o uso do projetor de mídia também foi salientada, de modo que *“tem que pegar, instalar, não é todo mundo que sabe, e você perde muito tempo”* (PROFESSOR 7). Notamos, assim, a necessidade de organização dos equipamentos para facilitar o uso desses pelos professores. Para Lück (2009), o gestor deve ser o responsável por pensar essa organização: dentro das competências da gestão pedagógica o gestor escolar *“promove e organiza a utilização de tecnologias da informação computadorizada (TIC) na melhoria do processo ensino-aprendizagem”* (LÜCK, 2009, p. 94).

A falta de manutenção nos equipamentos foi outro entrave que a pesquisa apontou. Não basta apenas a aquisição de equipamentos ou instalação do laboratório de informática, é preciso pensar na manutenção e atualização desses recursos tecnológicos disponíveis na escola. Conforme destacado por um dos sujeitos da pesquisa, *“precisa de manutenção pra conservar, se não der manutenção vai acabar ficando velho, vai estragando, vão ficar aí equipamentos*

novos que poderiam ser utilizados, mas não tiveram manutenção e vão se perder” (PROFESSORA 9).

A manutenção regular dos equipamentos tecnológicos é fundamental, podendo influenciar diretamente no seu uso pedagógico na escola. Portanto, faz-se necessário promover manutenções preventivas e corretivas, além da aquisição de novos equipamentos, por meio de ações governamentais, com investimentos financeiros. Segundo Belloni (2012), para a escola enfrentar o desafio de integrar as TICs ao ensino, exigirá:

Investimentos significativos e transformações profundas e radicais em: formação de professores; pesquisa voltada para metodologias de ensino; nos modos de seleção, aquisição e acessibilidade de equipamentos; materiais didáticos e pedagógicos, além de muita, muita criatividade (BELLONI, 2012, p. 12).

A incorporação das TICs no ambiente escolar depende de políticas públicas que viabilizem investimentos na infraestrutura física e tecnológica das escolas. De acordo com uma pesquisa realizada pelo Cetic, publicada em 2016, no livro “TIC EDUCAÇÃO”, a realidade dos docentes das escolas urbanas brasileiras vem ao encontro da percepção dos professores sobre a dimensão infraestrutura na escola pesquisada:

Nas escolas participantes, a relação do número de alunos por equipamento (desktop, notebook e *tablet*) em funcionamento disponível para uso pedagógico varia de dez a 64 alunos para cada equipamento. [...] Em 65%, só há conexão a partir dos computadores fixos, e a Internet não é suficiente para acessar simultaneamente recursos educacionais mais complexos, que envolvem, por exemplo, vídeos ou jogos (COMITÉ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2016, p. 37).

Com isso, é importante que a gestão da escola entenda e esteja predisposta a apoiar os docentes durante o processo de inserção das TICs nas relações de ensino e aprendizagem, além de se compreender como responsável por organizar a infraestrutura tecnológica, visando facilitar o trabalho docente. A esse respeito, a autora Lück (2009) discorre sobre a importância da eficiência na gestão administrativa, com a perspectiva de promover um ensino de qualidade.

Muito embora a gestão administrativa seja uma dimensão meio, se esteja evidenciando a importância e necessidade do diretor escolar dedicar especial atenção à gestão pedagógica, por ser mais próxima da promoção da finalidade da educação, a relevância das suas competências para a efetividade do apoio logístico e administrativo não diminui. O que se destaca é que sem a execução desse apoio de forma zelosa e no tempo certo, perde qualidade a dimensão fim, mais diretamente voltada para a promoção da aprendizagem e formação dos alunos (LÜCK, 2009, p. 113).

Outro aspecto evidenciado na pesquisa trata da necessidade de formação continuada para o uso pedagógico das TICs e capacitação técnica e pedagógica dos professores. De acordo Belloni

As TICs, ao mesmo tempo em que trazem grandes potencialidades de criação de novas formas mais performáticas de mediatização, acrescentam muita complexidade ao processo de mediatização do ensino/aprendizagem, pois há grandes dificuldades na apropriação destas técnicas no campo educacional e em sua 'domesticação' para utilização pedagógica (BELLONI, 2012, p. 27).

Ainda, segundo a autora, a utilização das TICs na educação "exige mudanças radicais nos modos de compreender o ensino e a didática", o que corrobora para a necessidade de formação dos docentes e equipe pedagógica da escola (BELLONI, 2012, p. 27).

Quanto a esse aspecto, o professor 7 refere-se à dificuldade de utilizar o laboratório devido ao sistema operacional dos computadores.

Eu vou tocar num assunto aqui, outra coisa que não é atrativo é o sistema operacional do computador, o Linux, ninguém sabe mexer nesses que as escolas oferecem; então, por exemplo, eu não sei, o Word que a gente mexe, no Linux é outro, é totalmente diferente do world que eu tenho conhecimento, agora eu não sei fazer digitação, formatação nele, não sei, e os meninos? Se eu não sei, imagine os meninos, aí eles não gostam desse computador, eles não gostam de vir para o computador (PROFESSOR 7).

A percepção do professor é corroborada pelos demais professores, o que demonstra a necessidade de a escola promover discussões sobre a obrigatoriedade de usar o sistema operacional Linux e oferecer capacitações em parceria com o NTE, visando elucidar o corpo docente acerca da melhor forma de utilização dos recursos oferecidos pelo sistema Linux na prática pedagógica.

Notamos que os professores possuem dificuldades para manusear os equipamentos disponíveis, “*eu não vou mentir, uma vez, eu tive um dia, que fui dar uma aula com o data show, que eu tive que chamar o professor 10 para montar o data show*” (PROFESSOR 8). O professor completa relatando situações ocorridas na última capacitação realizada pelo NTE.

Lá no primeiro encontro que a gente fez, que a gente falou, que o TI da superintendência, que ele veio ensinar a gente como ligar o Linux, como usar as ferramentas do Linux, tinham alguns professores que tinham dificuldade mesmo, igual uma, assim, não soube ligar o computador, não soube ligar o computador, literalmente (PROFESSORA 8).

Essa concepção é corroborada pela supervisora quando fala sobre os recursos da escola. A supervisora menciona “*eu acho que a gente, na verdade, precisa, igual no caso do professor que tem dificuldade, é aprender a manusear*” (SUPERVISORA). A fala da supervisora deixa implícito que ela não assume seu papel de articulador pedagógico devido ao fato de, também, ter dificuldades em manusear os aparatos técnicos.

A supervisora pedagógica exerce um papel fundamental na formação continuada dos professores. Desse modo, a sua percepção sobre o fato de o manuseio dos equipamentos ser uma barreira para o uso dessas tecnologias precisa ser revisto, isso demonstra que a escola urge por promover ações de formação dos professores.

É, nesse quesito aí, olha, gente, sobre equipamentos obsoletos e ultrapassados, na nossa realidade, eu acho que foi alto ali, gestor e coordenador também, por que igual, por exemplo, se a gente olhar aqui na escola os computadores, eu não acho eles estão ultrapassados não, para falar assim: nossa está antigão, a gente não sabe mexer igual o gabinete que eu estava falando, a TV, o data show, impressoras que a gente recebeu aí... novinha; então, assim, eu acho que não é uma barreira! Muita dificuldade, dificulta muito (SUPERVISORA).

A necessidade de formação continuada dos professores também é evidenciada pelo professor 4 “*já tem uns três, quatro anos que eu trabalho nessa escola e só teve uma palestra sobre o Linux*” (PROFESSOR 4). Observamos que os professores questionam muito a formação técnica, mas não fazem referência à formação pedagógica para o uso das tecnologias. Fazendo menção a esse contexto,

Belloni afirma “Diante dos desafios da técnica em geral e da mídia em particular, a escola deve se adaptar, se reciclar e se abrir para o mundo, integrando em seu ensino as novas linguagens e os novos modos de expressão” (BELLONI 2012, p. 45).

Para Buckingham (2010), as tecnologias podem ser uma forma de participação efetiva da escola nas necessidades e nos interesses da comunidade:

a tecnologia talvez possa dar sua contribuição, embora não o faça espontaneamente. Em suma, precisamos parar de pensar nessas questões em simples termos tecnológicos, e começar a ter ideias novas sobre aprendizagem, comunicação e cultura (BUCKINGHAM, 2010, p. 55).

Nesse sentido, é essencial a formação continuada nas esferas técnicas e pedagógicas. Para que haja uma formação que envolve a todos, o respeito ao conhecimento de cada um torna-se prioritário. Somente assim, os docentes terão abertura e condições, para compreender as possibilidades dos recursos tecnológicos como instrumentos de aprendizagem na sua prática pedagógica em sala de aula. Segundo as autoras Almeida e Rubim (2004, p. 2), somente as tecnologias não conseguem gerar mudanças e “sua inserção no cotidiano da escola exige a formação contextualizada de todos os profissionais envolvidos, de forma que sejam capazes de identificar os problemas e as necessidades institucionais, relacionadas ao uso de tecnologias”.

Diante disso, Almeida e Rubim (2004, p. 2) ainda defendem que “essa formação fortalece o papel da direção na gestão das TICs e na busca de condições que ajudem a articular o uso administrativo e pedagógico das tecnologias na escola”.

Conforme pesquisa realizada pela Cetic:

Em termos de formação inicial, menos da metade dos professores (43%) afirmaram ter cursado em sua graduação uma disciplina específica sobre como usar computador e Internet em atividades com alunos, percentual que é semelhante entre educadores de escolas públicas e particulares localizadas em áreas urbanas. Entre os professores que cursaram Pedagogia, a proporção é de 38%, a mesma observada entre os que cursaram licenciatura em Matemática, enquanto entre os que cursaram licenciatura em Letras a proporção diminui para 25% (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2016, p. 113).

O professor desempenha um papel de grande relevância para que o potencial das tecnologias seja bem aproveitado no âmbito escolar. É ele quem contribui para a formação do aluno, fazendo com que os discentes utilizem todos os recursos disponíveis em seu crescimento intelectual, ético, social e cultural. Porém, nem sempre o professor está preparado para lidar com as questões trazidas pelos avanços tecnológicos, o que torna a formação de professores essencial para a incorporação das tecnologias na educação. Segundo Belloni (2012), há um extenso campo de pesquisa sobre as maneiras de aprender com a mediatização. Segundo a autora,

Este novo campo, necessariamente interdisciplinar, tem que considerar os dois principais componentes dessa nova pedagogia: a utilização cada vez maior das tecnologias de produção, estocagem e transmissão de informações, por um lado, e por outro, o redimensionamento do papel do professor. “Papel este que, ao que tudo indica, tende a ser cada vez mais mediatizado” (BELLONI, 2012, p. 28).

Diante do exposto, fica evidente a necessidade de formação continuada no intuito de transpor a simples utilização dos equipamentos tecnológicos e proporcionar ao professor uma formação que o prepare para incorporar as novas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem.

Com base na percepção da supervisora pedagógica, além da falta de formação, o comodismo e a resistência dos professores ao uso das TICs são desafios a serem vencidos, para a incorporação das tecnologias disponíveis na escola, mais especificamente, na prática pedagógica dos professores. Quando questionado pela pesquisadora sobre as barreiras que a escola tem a vencer para inserção da TICs, o profissional acredita que:

Sair do comodismo é o primeiro passo, por mais que, assim, que as vezes a gente fica cobrando mais estrutura, só que o professor as vezes se acomoda, não quer ter aquele trabalho. Eu acho que todas aquelas barreiras que estão ali são verdade, eu concordo, mas às vezes a gente tem que trabalhar com o que a gente tem também, dá pra fazer alguma coisa, dá pra usar. Então, eu acho que falta esse interesse, às vezes, de sair do comodismo de estar lá na sala e passar um livro só para os alunos, resolva os exercícios da página tal de um a dez, e aí fica o horário todo e talvez tem o outro na próxima aula. Eu acho que o maior seja esse, tem a estrutura, o problema é a estrutura? Tem, eu concordo plenamente, tem, mas as vezes o professor não usa nem aquilo que daria para usar, entendeu? Não

procura igual vocês falaram, não procura aprender, não procura ajuda do colega. (SUPERVISORA).

Essa visão, apresentada pela supervisora, sobre o comodismo e a resistência dos professores ao uso das TICs não foi apontada pela pesquisa da Cetic (2016), que traz as principais barreiras ao uso das TICs nas escolas urbanas brasileiras. Outro ponto que deve ser destacado é o fato de a sua função de supervisora pedagógica não ser relacionada a nenhum dos entraves. Observamos, com isso, que a profissional não se considera como um dos sujeitos responsáveis por ações que viabilizem a inserção das TICs no processo educativo.

A percepção da supervisora é corroborada pela maioria dos professores, no entanto, o professor 4 apresenta uma percepção diferente *“eu acho que a gente não poderia, assim, falar pelo outro professor que não quer procurar não. Todo mundo que está aqui procurou saber, acho que a gente não poderia falar assim, ah, professor é acomodado, não quer saber disso não”* (PROFESSORA 4). Houve uma tensão na roda de conversa com a colocação da supervisora.

A supervisora pedagógica defende que essa comodidade em buscar inovações pedagógicas é percebida não somente na escola, mas na educação pública em geral.

Então, assim, às vezes o professor só tem um horário ou às vezes demanda para trazer até aqui, mas usa o que ele pode, não significa que ele tem que usar o laboratório de informática, que tem que usar não, mas tem outros meios também, entendeu? Só que nem aquele meio mais simples, mais prático, talvez, talvez o celular dentro da sala de aula ele usa, ah, porque dá muito trabalho, é mais fácil ele passar só o livro para o aluno, é bem mais prático, entendeu? Então, assim, eu não estou julgando ninguém, eu estou falando da realidade que a gente percebe na educação pública (SUPERVISORA).

Para o Professor 4, a principal barreira para a não utilização dos recursos tecnológicos pelos professores é a falta de formação, e não o comodismo: *“não é a questão que o professor é acomodado, eu acho que o principal problema é esse, por exemplo, a gente tem a televisão, tem o data show e quem veio ensinar a gente para ligar alguma coisa, esses trem... Não tem ninguém para ajudar”* (PROFESSORA 4).

No entanto, as considerações e a percepção da supervisora trouxeram uma nova reflexão ao grupo, e a visão de comodismo e resistência por parte dos professores passou a ser defendida pela maioria do grupo. A partir deste ponto da

interação, formou-se um dissenso sobre a resistência e o comodismo do corpo docente. Isso demonstra a necessidade de diálogo entre gestão e professores acerca do assunto, evidencia a necessidade da supervisora pedagógica, enquanto integrante da gestão escolar, refletir sobre sua função nesse processo de incorporação das TICs na escola.

A Professora 1 concorda que a tecnologia é um recurso extra em prol da sua prática docente, porém sua fala indica a necessidade de a escola ser proativa e oferecer suporte ao professor na busca por inovações pedagógicas.

Quando a gente fala de escola, eu vejo, assim, a tecnologia, eu vejo ela como um recurso, não é que eu vou usar o tempo todo dentro da sala de aula e outra coisa se a tecnologia fosse o único recurso eu acho que não precisaria mais existir livro didático, né? Porque nós temos o livro didático é para usá-lo mesmo, as escolas particulares usam, as escolas particulares de Janaúba e do Brasil usam as apostilas, então é um recurso e às vezes a gente tem que saber como trabalhar com esse recurso e não esquecer que nós temos um país grande, enorme e que nem todo lugar tem acesso a todos os tipos de recurso. Nós temos professores que vivem com uma carga horária também estressante, ah professor paga, professor faz isso. Paga mesmo, eu mesmo paguei já, por que eu tenho dois filhos, uma carga horária estressante de serviço para fazer, peço para gravar música pra mim, peço pra fazer um monte de coisa, porque o meu dia a dia também é estressante, é corrido. Então, assim, a gente também tem que analisar na hora que precisa fazer eu faço? Eu faço! Mas a gente também precisa nos organizar e pensar que também a gente tem outra vida, porque a gente também não pode ficar só preso a isso aí não (PROFESSORA 1, 2018).

Nesse contexto, a Supervisora indica que o uso dos recursos tecnológicos pode otimizar o tempo, sendo possível conciliar duas jornadas de trabalho. “você conseguem ver, por exemplo, talvez uma carga horária de serviço maior do que antes, se for olhar, porque você consegue conciliar o dois exatamente por causa das TICs” (SUPERVISORA). Apesar dessa fala evidenciando um benefício do uso das TICs, ainda não há nenhum indicativo, pelo menos nas bibliografias estudadas para esta pesquisa, sobre as tecnologias favorecerem uma jornada dupla de trabalho.

Percebemos, por meio das falas dos pesquisado, que os professores têm dificuldades de refletir e agir sobre essa questão. Eles denunciam suas dificuldades e resistências diante do uso efetivo da tecnologia como ferramenta de trabalho pedagógico. Dentre os pontos mais recorrentes nas falas dos pesquisados,

destacamos: falta de intimidade com alguns instrumentos, falta de formação e necessidade de melhoria na infraestrutura tecnológica da escola.

Tais achados de pesquisa e a relação propiciada por este estudo. Ou seja, o fato de a pesquisadora ser também a gestora da unidade escolar pesquisada provoca um senso de responsabilização e implicação ainda maior no que se refere ao papel da gestão diante dessas evidências. Cabe, portanto, à gestão da escola refletir (e agir) sobre o seu papel frente à formação continuada dos professores, de acordo o surgimento das demandas educacionais. A supervisora pedagógica, por sua vez, tem, também, uma função relevante, pois ela é a articuladora responsável por esse processo de formação.

Belloni (2012) defende que a mídia-educação seja inserida nas escolas por possibilitar, ao indivíduo, pleno acesso às informações, além de potencializar a liberdade de expressão. Ainda segundo Belloni (2012, p. 14) “a mídia-educação é hoje tão necessária ao exercício da cidadania quanto era a alfabetização no século XIX”. Diante desse reflexo, compreendemos que a escola tem a responsabilidade de promover essa inclusão digital, o que prescinde de convicção e mobilização de professores comprometidos com uma educação de qualidade e com um trabalho que englobe as novas relações sociais estabelecidas pelas tecnologias.

Outro ponto também destacado na pesquisa é o fato de os professores considerarem que a dificuldade dos alunos em utilizar os recursos tecnológicos é um entrave para a inserção das tecnologias na prática pedagógica. Buckingham (2010), ao discutir sobre esse assunto, argumenta que a escola, além de possibilitar que o aluno tenha acesso e aprenda a usar o computador e realizar pesquisas na web, precisa ser ativa. Entendemos, portanto, que ensinar a usar as mídias tecnológicas é uma tarefa tão importante quanto o auxílio ao aluno na busca pela seleção de informações. São práticas de letramento que precisam ser incorporadas de forma pedagógica e sistêmica. Nas palavras desse autor,

Em relação à Internet, por exemplo, as crianças precisam saber como localizar e selecionar o material – como usar os navegadores, hyperlinks, os mecanismos de procura etc. [...] elas também precisam ser capazes de avaliar e usar a informação de forma crítica se quiserem transformá-la em conhecimento (BUCKINGHAM, 2010, p. 49).

Na unidade pesquisada, percebemos que os professores não reconhecem que ensinar os alunos a utilizar os recursos digitais seja papel do professor, e isso pode ser observado na fala do professor 7: “*o menino faz uma pesquisa em casa, envia tudo por e-mail; ele não conhece o e-mail, tem gente que tem e-mail só para o Facebook, ele não sabe nem a senha*” (PROFESSOR 7). Reforçando o posicionamento do Professor 7, quando questionados, pela pesquisadora, se é papel da escola ensinar o aluno a criar um e-mail, enviar um e-mail, fazer uma pesquisa usando endereço eletrônico, os pesquisados, de forma unânime, disseram que isso não seria função da escola.

Ainda sobre esse ponto de extrema relevância na pesquisa, destacamos a fala do Professor 4 que afirma sobre a interferência negativa da falta de habilidades dos alunos diante dos recursos tecnológicos. Ele exemplifica as dificuldades dos alunos em realizar a inscrição do ENEM. Esse professor considera que a escola deve ensinar os alunos a manusear os equipamentos, acessar as redes, realizar pesquisas, mas em uma disciplina a parte, não como responsabilidade dos professores em geral.

Isso é a parte, mas eu falo, assim, a escola teria que ter sim, já passou da hora de ter uma matéria específica como informática básica. Eu, por exemplo, eu sou professor e no meu curso de licenciatura eu tive informática básica, eu aprendi a enviar e-mail, aprendi a usar o Word, formatar um trabalho, tudo nessa matéria. A escola eu acho que está faltando isso (PROFESSOR 4).

Essa ideia de que deveria ter uma disciplina de informática é corroborada por outro professor.

Você traz a turma para cá, por exemplo, se você, se eles todos tivessem o mesmo nível, se todos soubessem fazer a mesma coisa, você chegaria, dava o modelo para eles fazerem a pesquisa e tal, você vai ficar ensinando, ensina um menino, ensina outro, isso é uma dificuldade, você acaba dificultando (PROFESSOR 7).

Desse modo, torna-se necessário que todos os atores da educação compreendam que a escola tem a função de proporcionar a formação integral do aluno, para Lück (2009, p. 93), “boa escola é aquela em que os alunos aprendem, alargam seus horizontes e desenvolvem competências para a vida”.

O presente capítulo apresentou uma reflexão teórica, analisou alguns elementos do caso mais recorrentes nas falas dos participantes e buscou compreender as características da relação entre as TICs e a atividade docente, considerando o grupo de professores que atuam no Ensino Médio da EEMMS.

Com o estudo empírico apresentado e a colaboração teórica de estudiosos sobre o uso das tecnologias na prática pedagógica, foi possível identificar como os recursos tecnológicos são utilizados pelos professores do Ensino Médio da Escola Estadual Maria Matos Silva. Analisando esses resultados, pudemos constatar que os professores reconhecem o valor das tecnologias. Ou seja, eles compreendem que as TICs ressignificaram os modos de comunicação, além de se apropriarem desses recursos na vida pessoal. Reconhecem, ainda, que a forma de ensinar e aprender foi impactada pelos avanços tecnológicos. Contudo, não acompanharam essa mudança em sala de aula. Em nenhum momento, nas Rodas de conversa, foi ressaltado o papel da escola como agente formador dos alunos quanto às novas mídias digitais. Na mesma direção, os professores da escola pesquisada, ainda, não percebem as tecnologias como uma ferramenta complementar e de apoio às suas práticas de ensino já consolidadas.

Por meio desta pesquisa, verificamos algumas necessidades de melhoria no que se referem à infraestrutura tecnológica, quais sejam: a aquisição de mais computadores, a ampliação da velocidade da conexão e a organização da logística dos equipamentos para a viabilização do uso, efetivamente. A pesquisa revelou a necessidade de formação técnica e pedagógica do corpo docente para o uso dos recursos tecnológicos como ferramenta pedagógica. Além disso e antes mesmo da necessidade de formação, a pesquisa demonstrou a necessidade de sensibilização do corpo docente no que diz respeito à inserção desse novo fazer pedagógico. Outro entrave apresentado foi a dificuldade do manuseio e utilização dos equipamentos por parte dos alunos e de alguns professores. Tal achado de investigação revela que é necessária uma mobilização junto aos professores, uma vez que esses não consideram que seja papel do professor ensinar essa prática.

O Quadro 18 apresenta os principais resultados do estudo empírico que aponta os entraves para incorporação das TICs nos processos de ensino aprendizagem.

Quadro 18 - Principais resultados do estudo empírico e considerações

Principais resultados	Considerações
I - Necessidade de melhoria na infraestrutura tecnológica e organização da logística dos equipamentos.	Embora a escola tenha recebido investimentos nos últimos anos (Conclusão) necessidade de ampliação da infraestrutura tecnológica para o melhor atendimento à demanda de alunos e professores, além de melhor organização na logística desses equipamentos.
II – Falta de formação técnica para a inserção das tecnologias na prática pedagógica.	A falta de capacitação técnica do corpo docente para o uso das TICs foi outro ponto evidenciado no estudo empírico. A formação técnica para os professores foi considerada imprescindível para a inserção das TICs nas práticas pedagógicas.
III - Falta de formação pedagógica para a inserção das tecnologias na prática pedagógica.	A falta de capacitação pedagógica para os professores, direcionada para o uso das TICs, foi outro ponto destacado na pesquisa. Essa formação é fundamental para o uso dos recursos tecnológicos como ferramenta pedagógica.
IV - Dificuldades dos alunos em manusear os computadores e realizar pesquisa	Observamos a necessidade de implantar uma proposta de trabalho pedagógico que perpassa pelo uso das tecnologias pelos alunos.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

O quadro acima resume a compreensão apreendida, por meio da pesquisa de campo, sobre a dificuldade encontrada pelos profissionais da educação que atuam na escola pesquisada. De forma mais ampla, o quadro convida-nos a reflexão sobre o processo de incorporação das TICs nos processos de ensino e aprendizagem e, assim, oferece-nos subsídios para a construção de um plano de ação que se propõe a lidar verdadeiramente com os desafios apresentados pelos pesquisados.

Portanto, no próximo capítulo é apresentado o PAE, com base na análise dos resultados da pesquisa e no aporte teórico utilizado para a compreensão dos dados coletados no estudo empírico realizado. O foco do Plano de Ação está nas práticas de incorporação das TICs no contexto da escola EEMMS.

3 PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL: AÇÕES PROPOSITIVAS PARA INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

A presente dissertação analisou o caso de gestão cuja problemática perpassa a subutilização dos recursos tecnológicos por parte dos professores do Ensino Médio da EEMMS. Para validar a subutilização dos recursos tecnológicos da escola, realizamos dois tipos de pesquisa: em um primeiro momento, foi realizada uma pesquisa exploratória frente aos programas de iniciativas governamentais presentes na escola voltados para o uso das tecnologias como ferramenta pedagógica e das oportunidades de aprendizagem que esses recursos tecnológicos podem oferecer. Posteriormente, utilizamo-nos da metodologia das Rodas de conversa e buscamos a percepção de 10 professores do Ensino Médio da escola estudada e da Supervisora Pedagógica responsável por essa etapa de ensino.

Esse trabalho teve como objetivos **identificar e analisar as dificuldades de os professores incorporarem as tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem e propor um plano de ação para incentivar e estimular o uso da informática educativa pelos professores**. Para que esses objetivos fossem cumpridos, utilizamo-nos de uma fundamentação teórica para o embasamento e compreensão do tema e a análise de campo presente no capítulo 2 deste trabalho.

Por meio dos dados levantados no estudo empírico, pudemos concluir que as principais dificuldades encontradas pelos professores, para a inserção das TICs na prática pedagógica são: i) deficiência na infraestrutura tecnológica e logística dos equipamentos disponíveis na escola; ii) falta de capacitação técnica e pedagógica para o uso desses recursos como ferramenta pedagógica; e iii) as dificuldades dos alunos (e de alguns professores) em manusear os equipamentos tecnológicos e realizar pesquisa.

Diante de todo o exposto, no presente capítulo, apresentamos uma proposta que visa ao incentivo e incorporação do uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação nos processos de ensino e aprendizagem, tendo como foco principal os professores de Ensino Médio da EEMMS.

No PAE, as propostas sugeridas estão apresentadas em um quadro, seguindo o modelo 5W2H, que permite estruturar as ações de forma organizada,

com clareza e objetividade. Considerando essa metodologia oriunda do campo da administração, as ações desta proposta de intervenção foram construídas a partir dos seguintes questionamentos: What (O que será feito?); Who (Por quem será feito?); When (Quando será feito?); Where (Onde será feito?); Why (Por que será feito?); How (Como será feito?); How Much (Quanto custará fazer?). Para uma melhor compreensão acerca da metodologia 5W2H, vejamos as palavras de Gomes (2014):

É uma ferramenta para elaboração de planos de ação que, por sua simplicidade, objetividade e orientação à ação têm sido muito utilizada em Gestão de Projetos, Análise de Negócios, Elaboração de Planos de Negócio, Planejamento Estratégico e outras disciplinas de gestão (GOMES, 2014, p. 2).

É importante destacar que esse modelo de plano de negócios adotado e adaptado ao cenário educacional constitui-se das iniciais de sete perguntas, com as primeiras letras dos nomes (em inglês). Perguntas essas que geram respostas concludentes, auxiliando o executor do plano – que pode ser um gestor da esfera educacional – a visualizar e sistematizar suas ações.

É por essa motivação que o presente capítulo estrutura-se em seis seções, quais sejam: a seção 3.1, com a apresentação do plano de ação educacional que busca incentivar e estimular o uso da informática educativa pelos professores; as seções (3.2; 3.3; 3.4, 3.5 e 3,6), que trazem as propostas de ação que compõem o referido plano; e, por fim, a seção 3.7, apresentando o monitoramento e avaliação das ações.

3.1 Plano de Ação Educacional Proposto

A presente seção apresenta cinco ações que visam à melhoria na infraestrutura, formação dos professores, reformulação da proposta pedagógica da escola e incorporação de projetos que façam uso das tecnologias em sua execução. Objetivamos, com essas ações, a promoção efetiva do uso dos recursos tecnológicos disponíveis na escola, tendo em vista os elementos destacados na pesquisa de campo. Nesse sentido, o quadro 19, a seguir, apresenta os principais achados da pesquisa de campo, bem como as ações propostas relacionadas a essas evidências destacadas pelos sujeitos pesquisados.

Quadro 19 - Principais elementos da pesquisa e ações propostas

Elementos da Pesquisa	Ações Propostas
<p>I - Infraestrutura tecnológica insuficiente e necessidade de organização na logística dos equipamentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria na infraestrutura <p>Encaminhar, à SRE, um relatório com as necessidades levantadas, a fim de promover a melhoria da infraestrutura tecnológica da escola.</p> <p>Solicitar a liberação de recurso financeiro para a aquisição de computadores para o laboratório de informática e para a ampliação da capacidade de conexão.</p> <p>Organizar a sala de multimeios, instalando projetor de mídia e computador.</p> <p>Colocar roteador no laboratório de informática para acesso aos celulares.</p>
<p>II – Falta de formação técnica e pedagógica para a inserção das tecnologias na prática pedagógica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formação técnica do corpo docente. <p>Promover capacitação técnica do corpo docente e equipe pedagógica para o manuseio dos equipamentos e o acesso ao sistema operacional Linux e seus softwares em parceria com o NTE.</p> <p>Capacitação, em regime de colaboração, com os pares, visando ao uso adequado dos equipamentos e ao acesso ao sistema operacional Linux e seus softwares.</p>
<p>III - Falta de formação pedagógica para inserção das tecnologias na prática pedagógica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formação pedagógica do corpo docente. <p>Formação continuada a partir do levantamento das demandas dos docentes.</p> <p>Apresentar práticas exitosas com o uso das TICs. Demonstração de atividades com o uso dos recursos disponíveis na escola.</p>
<p>IV - Dificuldades dos alunos em manusear os computadores e realizar pesquisa.</p>	<p>Ensino do uso das TICs</p> <p>Reformulação do PPP com a inclusão de ações para o incentivo às Tecnologias Educacionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • • Implantar no calendário escolar um projeto interdisciplinar, no qual todas as disciplinas deverão fazer uso de no mínimo uma mídia no seu desenvolvimento.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

A partir desse quadro resumo, nas próximas seções são descritas mais detalhadamente as referidas ações propostas no PAE.

3.2 Ação 1 - Melhoria na infraestrutura tecnológica da escola.

A infraestrutura tecnológica da escola foi um dos desafios a serem vencidos, conforme apresentado pelos professores durante o estudo empírico. O corpo docente apontou problemas como, por exemplo, o número insuficiente de computadores do laboratório de informática, considerando a quantidade de alunos por turma; a falta de *wi-fi* para acesso dos alunos e professores; a baixa velocidade na conexão e a logística dos equipamentos tecnológicos.

Essa ação tem como objetivo aumentar o número de computadores no laboratório de informática, ampliar a velocidade da conexão, organizar a logística dos equipamentos da escola possibilitando e ampliando o acesso de alunos e professores. O laboratório de informática, atualmente, conta com 19 computadores, mas a sua rede lógica e elétrica tem capacidade para 40 computadores, assim, a proposta é solicitar 21 computadores para que o laboratório tenha condições de atender uma turma, com 40 alunos, de alunos de Ensino Médio.

A conexão da escola é insuficiente para a liberação de *wi-fi* para alunos e professores. A proposta é, então, ampliar a velocidade da conexão e liberar o acesso para alunos e professores visando à realização de pesquisa em sala de aula, acesso às informações, facilitar a comunicação, o trabalho em rede e possibilitar a exploração das potencialidades oferecidas pela internet. Será encaminhado à SEE/MG via SRE um relatório circunstanciado com as necessidades apontadas pela pesquisa e levantada pela gestão, pela equipe pedagógica e pelos professores, em momento de reunião.

Vejamos, a seguir, o Quadro 20, que demonstra a organização das ações com base na metodologia 5W2H.

Quadro 20 - Melhoria na infraestrutura tecnológica da escola

(Continua)

What (O que será feito?).	Envio de relatório circunstanciado com o levantamento das demandas escolares, à SEE/MG, por meio da SRE para a aquisição de computadores para o laboratório de informática e aumento da velocidade da conexão.
----------------------------------	--

	<p>Instalação definitiva de um computador com projetor de mídia na sala de multimeios e no laboratório de informática</p> <p>Aquisição de 01 roteador para o laboratório de informática visando ao acesso dos alunos e professores</p>
Who (Por quem será feito?)	Gestor da escola, equipe pedagógica e professores.
When (Quando será feito?)	09/2018
Where (Onde será feito?)	Na escola EEMMS.
Why (Por que será feito?)	Para melhorar a infraestrutura tecnológica, ampliar o número de computadores no laboratório de informática, aumentar a velocidade da conexão, disponibilizar <i>wi-fi</i> , organizar a logística, ampliar o acesso de alunos e professores às novas tecnologias.
How (Como será feito?)	<p>Promovendo uma reunião para apresentar os dados levantados na pesquisa e levantar, junto ao grupo, as demandas para a melhoria da infraestrutura.</p> <p>Redigindo um relatório detalhado das necessidades levantadas na pesquisa e na reunião com o grupo das</p> <p>Encaminhando o referido relatório à SEE/MGMG para a liberação de recursos financeiros.</p>
How Much (Quanto custará fazer?)	<p>Aquisição de um roteador, custo: R\$ 150,00. Fonte: PDDE.</p> <p>Aquisição de 21 computadores, custo: R\$ 37.800,00. Fonte: SEE/MG</p> <p>Contratação de 20 MB Internet Banda com link dedicado, custo: larga R\$ 6000,00 custo anual. Fonte: SEE/MG.</p> <p>Instalação de TV, projetor de imagem e comutador na sala de multimeios. Sem custo (equipamentos já adquiridos)</p>

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

O Quadro 20 apresenta uma proposta de melhoria na infraestrutura tecnológica da escola, conforme a necessidade relatada pelos professores na pesquisa de campo. Como pode ser observado, algumas melhorias dependem de investimentos financeiros da SEE/MG. Para a solicitação desses recursos, será redigido um relatório conjunto - gestão escolar, equipe pedagógica e professores -, tendo em vista as demandas escolares apontadas nas discussões do grupo em reunião. O documento deverá estar bem fundamentado, demonstrando a importância desses investimentos na infraestrutura tecnológica que poderá ser reverberado em melhorias significativas nos processos de ensino e aprendizagem.

A próxima ação considera a formação pedagógica dos professores necessária para que todos esses investimentos possam ser eficazes na mudança de concepção de ensino. Acreditamos que, assim, os professores terão como fazer das TICs uma ferramenta produtiva em suas práticas didáticas.

3.3 Ação 2 - Formação pedagógica dos professores para o uso das tecnologias

Em virtude da necessidade de formação pedagógica do corpo docente, demonstrada na pesquisa de campo, essa ação tem como objetivo a formação pedagógica dos professores para o uso dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e aprendizagem.

Nessa perspectiva, direção e equipe pedagógica da escola devem promover a formação continuada desses profissionais, para que eles tenham condições de conhecer, perceber e, sobretudo, utilizar as ferramentas tecnológicas como aliadas nas práticas pedagógicas.

Quadro 21 - Formação continuada do corpo docente para o uso pedagógico das TICs

What (O que será feito?)	Capacitação continuada dos professores para o uso pedagógico das TICs.
Who (Por quem será feito?)	Direção e equipe pedagógica.
When (Quando será feito?)	Bimestralmente, com início em 10/2018.
Where (Onde será feito?)	Na escola.
Why (Por que será feito?)	Para efetivar o uso das tecnologias pelos professores nos processos e ensino e aprendizagem e perceber as potencialidades das mesmas na prática pedagógica.
How (Como será feito?)	Promover reuniões para levantar as principais necessidades de formação dos professores com definição de temas. Serão realizadas capacitações, utilizando as reuniões de modulo II e dias escolares destinados ao planejamento pelo calendário escolar. A capacitação terá as seguintes atividades: estudo, análise e reflexão sobre o uso das mídias, letramento digital e equipamentos tecnológicos no contexto do processo de ensino e de aprendizagem. Apresentação de experiências exitosas no uso das TICs na prática pedagógica. Demonstração de aulas com o uso dos recursos tecnológicos disponíveis na escola. Outras atividades apontadas pelos docentes.
How Much (Quanto custará fazer?)	Recursos Humanos (gestor e supervisoras pedagógicas), sem custo financeiro.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

A ação apresentada prevê uma carga horária de 16 horas: quatro horas destinadas a estudo, análise e reflexão do tema, quatro horas para a apresentação de experiências exitosas, com o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação na prática pedagógica, e oito horas para a demonstração de aulas, com o uso dos recursos tecnológicos disponíveis na escola. Cada encontro de capacitação oferecido terá duração de 4 horas.

A proposta é que essa ação seja contínua, sendo realizada anualmente até que o uso das tecnologias se efetive no campo pedagógico. Consideramos essencial essa proposta, visto que ela visa mudanças de concepção e atitudes do corpo docente em relação ao uso das TICs.

A próxima ação vislumbra a questão técnica do uso dos aparatos tecnológicos enviados para a escola por meio das políticas públicas estaduais e federais.

3.4 Ação 3 - Formação técnica dos professores, equipe pedagógica e direção.

A análise dos dados demonstrou a necessidade de formação técnica do corpo docente e da supervisora pedagógica, para a efetivação do uso das tecnologias disponíveis na escola. Vários professores relataram não dominar o sistema operacional instalado nos computadores do Laboratório de Informática e disseram ter dificuldades em utilizar os demais equipamentos disponíveis, como projetor de mídia, SmartTV e lousa digital. Essas limitações prejudicam o desenvolvimento do trabalho aliado às tecnologias educacionais.

Diante do exposto, o Quadro 22 apresenta uma ação a ser desenvolvida em parceria com o NTE, para a formação do corpo docente, supervisora pedagógica, diretor e vice-diretores. Por meio dela, pretendemos promover o conhecimento sobre as TICs e suas funcionalidades.

Quadro 22 - Formação Técnica para o corpo docente e equipe pedagógica

(Continua)

What (O que será feito?)	Capacitação dos professores, equipe pedagógica.
Who (Por quem será feito?)	Técnico do NTE e direção.
When (Quando será feito?)	2º semestre de 2018 e a cada semestre a partir de 2019.
Where (Onde será feito?)	Na escola.
Why (Por que será feito?)	Para possibilitar que os professores, a equipe pedagógica e a direção desenvolvam as competências necessárias

(Conclusão)

	para manusear os sistemas operacionais, softwares, equipamentos e, com isso, percebam as potencialidades das TICs na prática pedagógica.
How (Como será feito?)	Solicitar, via ofício, ao NTE, a capacitação. Serão utilizadas às reuniões coletivas de modulo II, que ocorrem mensalmente. A capacitação contemplará: i) manuseio dos equipamentos tecnológicos disponíveis na escola; ii) apresentação do sistema operacional Linux; iii) download de vídeo do <i>YouTube</i> e sua conversão para outros formatos; iv) gravação de videoaula, apresentação de softwares, tais como o <i>Zygote Body</i> , Ilustração do corpo humano, <i>Marble</i> – Globo virtual, Tabela Periódica, <i>Geogebra</i> ; v) construção de polígonos, gráficos e outros. Cada capacitação terá 4 horas de duração.
How Much (Quanto custará fazer?)	Diária para o técnico do NTE, custo: R\$ 440,00 (2 diárias), fonte: SEE/MG.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

A proposta é que essa capacitação técnica aconteça semestralmente, utilizando as reuniões coletivas de Módulo II, que acontecem mensalmente com duração de 4 horas. A partir da formação da direção, equipe pedagógica e professores, em caso de necessidade como mudança no quadro funcional devido à rotatividade de professores, essa formação poderá ocorrer novamente sob a coordenação da equipe pedagógica e direção escolar, com o auxílio de professores.

As mídias digitais oferecem inúmeras possibilidades de aprendizagem, no entanto, a pesquisa de campo demonstra que incorporá-las a prática pedagógica ainda é um desafio, tornando necessária e fundamental a capacitação permanente dos professores, com o intuito de compreender esses recursos e aplicá-los de forma efetiva nos processos de ensino e aprendizagem.

Passemos para a próxima ação que prevê a permanência da discussão acerca das Tecnologias da Informação no cotidiano escolar.

3.5 Ação 4 - Implantação no calendário escolar anualmente de um projeto interdisciplinar com o uso das TICs

Os avanços tecnológicos oportunizaram a propagação de informações de forma mais rápida e em maior volume. Porém, o desenvolvimento de competências e habilidades para a seleção e organização dessas informações é uma tarefa que ainda precisa ser mais bem desempenhada como prática das unidades de ensino.

O trabalho interdisciplinar, por exemplo, pode ser otimizado pelo uso das TICs, que podem favorecer a aprendizagem por apresentar inúmeras vantagens, quando comparadas aos métodos convencionais de aprendizagem. Isso se deve justamente porque as TICs possibilitam essa agilidade na troca de informações, além disso, favorecem diferentes modos de organização e registro das ideias e ressignificam a interação social.

Desse modo, essa ação tem o objetivo de inserir as tecnologias na prática pedagógica e evidenciá-las como recurso pedagógico eficiente na construção do conhecimento interdisciplinar.

Quadro 23 - Implantação no Calendário Escolar de um Projeto Interdisciplinar com o uso das TICs

What (O que será feito?)	Implantação no calendário escolar de um projeto interdisciplinar anual com o uso das TICs.
Who (Por quem será feito?)	Gestor da escola, equipe pedagógica e professores.
When (Quando será feito?)	1º semestre de 2019 e início de cada ano letivo.
Where (Onde será feito?)	Na escola.
Why (Por que será feito?)	Para promover a incorporação das TICs na prática pedagógica.
How (Como será feito?)	O projeto será elaborado em conjunto com a direção, equipe pedagógica e professores. Será realizado anualmente, com a definição de um tema integrador entre as disciplinas. Durante o desenvolvimento do projeto, todos os professores utilizarão as TICs disponíveis na escola e realizarão a culminância do projeto com apresentação à comunidade escolar.
How Much (Quanto custará fazer?)	Recursos Humanos.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

A ação apresentada no Quadro 23 pretende implantar anualmente um projeto interdisciplinar, com a escolha do tema definido pelos professores no início do ano letivo onde todos os professores farão uso das tecnologias disponíveis na escola com apresentação à comunidade na culminância do projeto.

Essa ação busca, além de inserir as tecnologias na prática dos professores, intenciona sensibilizar e conscientizar o corpo docente quanto ao uso das TICs. Ambicionamos, com essa ação, coletivizar a noção de que, com o acesso à Internet, pode-se contribuir para a expansão do acesso à informação, promover a criação de comunidades colaborativas, favorecendo a comunicação e criando possibilidades de professores e alunos trocarem informações e experiências.

A ação seguinte demonstra como o PPP da escola pode se tornar um instrumento que legitima as práticas pedagógicas voltadas para o uso das TICs.

3.6 Ação 5 - Reformulação da Projeto Político Pedagógico da escola com inserção de ações voltadas para o uso das TICs

O PPP de uma escola define sua identidade e indica os caminhos para o ensino com qualidade, quando essa é, de fato, a preocupação da unidade escolar. Ao indicar os caminhos, ele precisa ser completo e não deixar dúvidas sobre a rota que se pretende traçar. Por outro lado, ele também precisa ser flexível para que seja possível a adaptação da escola às novas necessidades de aprendizagem dos alunos.

Nessa direção, o PPP torna-se um importante instrumento de planejamento e avaliação das ações da escola, além de possibilitar as discussões sobre as decisões tomadas - durante a sua construção, o que favorece a gestão democrática e a participação da comunidade escolar. Logo, esse documento mostra-se relevante na efetivação do uso das TICs na prática pedagógica.

Sendo assim, o PAE propõe a ação de reformulação do PPP, considerando a inclusão de propostas de incentivo e uso das tecnologias pelo corpo docente da escola.

Quadro 24 - Reformulação do Projeto Político Pedagógico para inserção de ações no que viabilizem o uso das TICs na prática pedagógica

What (O que será feito?)	Reformulação do PPP com a inserção de ações que viabilizem o uso das TICs na prática pedagógica.
Who (Por quem será feito?)	Gestor da escola, equipe pedagógica com participação de toda comunidade escolar.
When (Quando será feito?)	2º semestre de 2018.
Where (Onde será feito?)	Na Escola.
Why (Por que será feito?)	Para a incorporação de ações que visam incentivar e motivar os professores para a utilização das TICs.
How (Como será feito?)	Promovendo reuniões com todos os segmentos da comunidade escolar para a discussão de ações ligadas às TICs. Reformulação e organização PPP, com momentos de reflexão sobre a importância do uso das tecnologias na prática pedagógica.
How Much (Quanto custará fazer?)	Recursos Humanos

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

A ação apresentada no Quadro 24 mostra uma proposta de inserção de ações ao PPP, voltado ao uso das TICs. Tais ações devem ser discutidas por meio de reuniões com os segmentos da comunidade escolar. Pretende-se, desse modo, melhorar a utilização dos recursos tecnológicos pelos professores nos processos de ensino e aprendizagem.

Como última ação deste PAE, apresentamos, na próxima seção, as ações referentes ao monitoramento e avaliação deste plano.

3.7 Monitoramento e Avaliação das ações

As ações propostas no PAE visam solucionar as diversas dificuldades levantadas na pesquisa de campo quanto ao uso das TICs nos processos de ensino e aprendizagem. No entanto, podem surgir entraves durante o percurso, e alguma ação pode não produzir os resultados esperados. Nesse sentido, o monitoramento das ações torna-se fundamental para acompanhar a evolução do plano de ação e, quando identificado algum problema, poder intervir diretamente em suas causas, atribuindo uma solução adequada. Se necessário, o plano pode ser ajustado para a garantia a sua eficácia.

Para a realização desta avaliação, serão utilizadas as Rodas de conversa, como instrumento metodológico, por oferecerem ao processo de avaliação, também, um espaço de formação, troca de experiências, confraternização, desabafo, além de produzirem informações relevantes em conteúdo e significado.

Essa Roda de conversa deverá ocorrer ao final de cada semestre, a começar no 2º semestre de 2018. Deverá contar com a participação da direção, equipe pedagógica e professores. A eficácia do plano, por sua vez, será conferida por meio dos conhecimentos relacionado às TICs adquiridos pelos professores da escola e por meio de levantamentos dos projetos implantados e das mudanças ocorridas na prática pedagógica dos professores com o uso das TICs.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os programas governamentais e investimentos financeiros estão presentes na escola e foram criados com o objetivo de oportunizar a inserção das novas tecnologias de informação às atividades administrativas e pedagógicas. Dessa forma, a presente dissertação propôs-se a discutir a subutilização dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e aprendizagem do Ensino Médio da EEMMS.

Com o avanço tecnológico, as escolas têm a possibilidade de se apropriar de novos recursos, o que contribui para o melhor desenvolvimento do ensino em sala de aula. Nessa perspectiva, este trabalho objetivou identificar e analisar as dificuldades de os professores incorporarem as tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem e propor um plano de ação para incentivar e estimular o uso da informática educativa pelos professores.

Atualmente, vivemos num constante processo de mudanças que, na maioria das vezes, é desencadeada pelos avanços tecnológicos, o que, em maior ou menor grau, acaba reverberando em nosso cotidiano e, conseqüentemente, no processo educacional. Assim, direção, equipe pedagógica e professores precisam compreender e perceber que tais mudanças alteram a maneira de ensinar e aprender. Para além disso, os profissionais que atuam no setor educacional precisam, sobretudo, se apropriar desses elementos tecnológicos, o que exige transformação em sua forma de pensar e de agir.

Por meio da pesquisa documental e exploratória com os professores sobre o uso das TICs, observamos que, embora a escola possua um aparato tecnológico razoável, não há o uso efetivo das TICs pelos professores e, em decorrência disso, o pouco aproveitamento dos alunos, em relação a esses equipamentos, nos processos de ensino e aprendizagem.

Para atingir o objetivo deste trabalho, no segundo capítulo, apresentamos a pesquisa qualitativa realizada, por meio da metodologia das Rodas de conversa, que buscou descobrir quais os obstáculos na percepção do corpo docente e supervisora pedagógica que impedem a utilização das TICs como recurso didático nas práticas pedagógicas.

Com base no estudo de campo, identificamos que, para a incorporação das TICs nas práticas pedagógicas, muitos desafios precisam ser vencidos. Ressaltamos, no entanto, os seguintes aspectos: número de computadores

insuficientes no laboratório de informática, baixa conectividade, falta de conexão por wi-fi, logística na organização dos equipamentos, dificuldade em utilizar o sistema operacional Linux do laboratório de informática e manusear os equipamentos, desenvolver atividades pedagógicas utilizando os recursos tecnológicos disponíveis na escola. Além desses aspectos, a pesquisa também apontou a dificuldade dos alunos em realizar pesquisas na internet, a resistência e a comodidade dos professores frente ao uso das TICs na prática pedagógica.

Proveniente dos dados apresentados pelos instrumentos de pesquisa e suas análises, elaboramos o PAE com propostas que contemplem os entraves destacados pela pesquisa de campo, retomados no parágrafo anterior. Essas ações foram propostas com o objetivo de que todos os atores envolvidos reflitam sobre a importância da mudança atitudinal, visando à incorporação das tecnologias na prática pedagógica.

Ressaltamos que não é responsabilidade exclusiva das TICs resolver todos os problemas educacionais, muito menos excluir as técnicas anteriores ou substituir uma boa didática. Por outro lado, não é possível pensar em educação atualmente ignorando o uso dos recursos tecnológicos disponíveis à sociedade. Nesse sentido, a escola deve explorar todos os benefícios que essas ferramentas podem oferecer ao processo educativo.

Dessa forma, consideramos que o presente estudo proporcionou o confronto de ideias, revisão de atitudes, reflexão sobre a prática profissional. E, principalmente, propôs estratégias para contornar os problemas apontados. Entendemos que um tema de tal relevância e complexidade não deve se restringir a esta pesquisa, que, como todas, possui suas limitações e potencialidades, visto que se trata de um processo de construção contínua. Porém, consideramos que a análise, aqui, realizada pode contribuir para a ampliação de um assunto tão relevante para a educação.

Reiteramos a importância e a relevância de um trabalho proativo da gestão escolar nesse contexto de incorporação das tecnologias na prática pedagógica, pois os dados demonstraram que a simples disponibilização de equipamentos nas escolas não é suficiente para sua inserção. A maneira de pensar e agir das pessoas sempre serão fundamentais para o sucesso de qualquer proposta.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; RUBIM, L. C. B. **O papel do gestor escolar na incorporação das TICs na escola: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem.** São Paulo: PUC/SP, 2004.

ANDRÉ, M. E. D. A. A contribuição da pesquisa etnográfica para a construção do saber didático. In: OLIVEIRA, M. R. N. S. (Org.). **Didática: ruptura, compromisso e pesquisa.** Campinas: Papirus, 1995. p. 111-112.

ANDRÉ, M. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da Faeeba – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jun. 2013.

BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação.** 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

_____. **Educação a distância.** Campinas: Editores Associados, 1999.

BRASIL. Portaria nº 549, de 13 de outubro de 1989. Institui o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE. **Diário Oficial da União**, Brasília. 1989.

_____. Decreto nº. 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional -ProInfo. **Diário Oficial da União**, Brasília. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm> Acesso em: 02 jul. 2018.

_____. **ProInfo – Apresentação.** 2018a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-a-distancia-sp-2090341739/programas-e-aco-es?id=244>> Acesso em: 02 jul. 2018.

_____. **ProInfo – Projeto um computador por aluno (UCA).** 2018b. Disponível em: <<http://www.fn-de.gov.br/programas/proinfo/eixos-de-atuacao/projeto-um-computadro-por-aluno-uca>> Acesso em: 02 jul. 2018.

_____. **ProInfo – tablet.** 2018c. Disponível em: <<http://www.fn-de.gov.br/programas/proinfo/eixos-de-atuacao/tablets>> Acesso em: 02 jul. 2018.

BERTOLA, P. **Comercial Itaú - crianças e a evolução tecnológica.** 2011. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=oHm4TopsB7A>> Acesso em: 03 jul. 2018.

BUCKINGHAM D. Cultura Digital, Educação Midiática e o Lugar da Escolarização. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, 2010. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/13077>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. TICs **educação:** Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. São

Paulo: CGI, 2016. Disponível em: <<http://www.cgi.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-escolas-brasileiras-tic-educacao-2016/>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

CYBERPRESSE. **Une disquette? C'est quoi ça?** 2010. Disponível em: <<http://www.lapresse.ca/videos/vivre/201011/23/46-1-une-disquette-cest-quoi-ca.php/700919f0aac145b58a5e109dbfe03823>> Acesso em: 03 jul. 2018.

ESTEVIÃO, R. B.; PASSOS G. O. O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) no contexto da descentralização da política educacional brasileira.

Holos, Natal, ano 31, v. 1, p. 199-213, 2015. Disponível em:

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2645/pdf_159> Acesso em: 02 jul. 2018.

GOMES, L. **5W2H**: Ferramenta para a elaboração de Planos de Ação. 2014. Disponível em: <<http://blog.iprocess.com.br/2014/06/5w2h-ferramenta-para-a-elaboracao-de-planos-de-acao/>>. Acesso em: 29 mai. 2018.

INFOESCOLA. **Ensino Médio**. 2018. Disponível em:

<<https://www.infoescola.com/educacao/ensino-medio/>> Acesso em: 29 jun. 2018.

IBGE. **Panorama – Verdelândia**. 2018. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/verdelandia/panorama>> Acesso em: 29 jun. 2018.

KIRKPATRICK, D. L. **Evaluating Training Programs: The Four Levels**. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 1994.

ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA. **Inventário patrimonial**. Verdelândia, 2017

LEVY, P. **Cibercultura**. 34. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÜCK, H. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais, **Educ. Soc.**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a03v27n94.pdf>> Acesso em: 06 jul. 2018.

MATTOS, F.; COSTA, C. S. (Org.). **Tecnologia na Sala de Aula em Relatos de Professores**. Curitiba: Crv, 2016. Disponível em: <https://kipdf.com/tecnologia-na-sala-de-aula-em-relatos-de-professores_5aaba49b1723dd3d3e75fb34.html> Acesso em: 02 jul. 2018.

MELO, M. C. H.; CRUZ, G. C. Roda de Conversa: uma proposta metodológica para a construção de um espaço de diálogo no ensino médio. **Imagens da Educação**, Ponta Grossa, v. 4, n. 2, p.31-39, 2014. Disponível em:

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc/article/view/22222/pdf_5>
Acesso em: 02 jul. 2018.

MINAS GERAIS. Decreto estadual nº 26.843, de 12 de março de 1987. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 1987.

_____. Decreto estadual nº 32.191, de 30 de novembro de 1990. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 1990.

_____. Resolução nº 7805/1996. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 1996.

_____. Resolução nº 9468/1998. Institui e regulamenta a implantação do Projeto Ensino Médio Itinerante em regime de cooperação educacional entre Estado e Município no Estado de Minas Gerais. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 1998.

_____. **PROEB 2012**: Características contextuais de alunos, docentes e gestores avaliados em 2012 pelo Proeb. 2012. Disponível em:
<http://www.simave.caedufjf.net/wp-content/uploads/2013/10/REVISTA-CONTEXTUAL-PROEB-2012_WEB.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2018.

_____. **Diretoria de Tecnologias aplicada à Educação**. 2017 Disponível em http://seetecnologiasaplicadas.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=1381&Itemid=642. Acesso em: 08 de set. 2017.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

PINTO, L. F. C.; PEREIRA, P. V. S. O uso das redes sociais como ferramenta pedagógica interdisciplinar para a educação ambiental. In: MATTOS, F.; COSTA, C. S. (Org.). **Tecnologia na Sala de Aula em Relatos de Professores**. Curitiba: Crv, 2016. p. 87-108. Disponível em: <https://kipdf.com/tecnologia-na-sala-de-aula-em-relatos-de-professores_5aaba49b1723dd3d3e75fb34.html> Acesso em: 02 jul. 2018.

QEDU. **Aprendizado dos alunos na escola Maria Matos Silva (EE)**. 2017. Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/escola/141622-ee-maria-matos-silva/aprendizado>>. Acesso em: 20 set. 2017.

_____. **Brasil: Ideb 2015**. 2018. Disponível em:
<<https://www.qedu.org.br/brasil/ideb>>. Acesso em: 20 set. 2017.

RIVELLI, H. A inserção das tecnologias de informação e comunicação na educação brasileira. In: QUIOSSA, A. S. *et al.* (Org.). **Casos de gestão**: políticas e situações do cotidiano educacional. Juiz de Fora: Projeto CAED-FADEPE/JF, 2015. p. 197-204. Disponível em: <<http://www.mestrado.caedufjf.net/wp-content/uploads/2015/10/BOOK-LIVRO-CASOS-DE-GESTÃO-2015.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

ROCHA, W. A. F. **O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO A SERVIÇO DA APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE DA GESTÃO**

DA ESCOLA ACÁCIA, CATUTI (MG). 2017, 143f. Dissertação (mestrado profissional) - Faculdade de Educação/CAEd, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017. Disponível em <<http://www.mestrado.caedufjf.net/waldinea-alves-farias-rocha-11122017/>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

SANTAELLA, L. Desafios da ubiquidade para a educação. **Revista Ensino Superior Unicamp**, Campinas, n. 9, p.10-28, 2013. Disponível em: <<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidade-para-a-educacao>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2004.

SILVA, R. A. Relato sobre as repercussões de um projeto de monitoria em um laboratório de informática de uma escola pública do município de Sapucaia do Sul. **Cinted-UFRGS**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p.1-10, 2013. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41685>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

SILVA, F. S.; SERAFIM, M. L. Redes sociais no processo de ensino e aprendizagem: com a palavra o adolescente. In: SOUSA, R. P. et al (Org.). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais**. Campina Grande: EDUEPB, 2016. p. 67-97. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/fp86k/pdf/sousa-9788578793265.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

SIMADE. **Sistema Mineiro de Administração Escolar**. 2017. Disponível em: <<http://www.simadeweb.educacao.mg.gov.br/SimadeWeb/imprimir.faces>>. Acesso em: 25 abr. 2017. (Acesso restrito).

VALENTE, J. A. Aprendendo para a vida: o uso da informática na educação especial. In: VALENTE, J. A; FREIRE, F. M. P. (Org.). **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo: Cortez, 2001.

VASQUES, D. P.; LIMA, G. C. Utilização do blog em uma perspectiva interdisciplinar de ensino. In: MATTOS, F.; COSTA, C. S. (Org.). **Tecnologia na Sala de Aula em Relatos de Professores**. Curitiba: Crv, 2016. p. 31-47

WEISS, Alba M. L.; CRUZ, L. R. M. **A informática e os problemas escolares de aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

APÊNDICE A – Projetos Pedagógicos da Escola Estadual Maria Matos Silva

Projeto	Objetivo	Período	Público alvo	Disciplinas envolvidas
APD - Acompanhamento Pedagógico Diferenciado	Erradicar a defasagem de aprendizagem de alunos que não foram alfabetizados no tempo certo.	Agosto a novembro de 2017	Alunos do 4º ao 9º ano do EF que não consolidaram o processo de alfabetização.	Contrato de professor alfabetizador para atendimento dos alunos.
Circuitos de aprendizagem	Fortalecer as aprendizagens em Língua, para professor e alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. Visando aprimorar a consolidação de habilidades básicas para o desenvolvimento de competências dos referidos componentes curriculares.	Setembro a dezembro de 2017	Alunos e professores do 9º ano do EF.	Língua Portuguesa e Matemática
Educação integral	Implementar a formação em diversas áreas, como esporte, artes plásticas, dança e eixo pedagógico, que complementem o conhecimento tradicional pedagógico acessado pelos estudantes, por meio da ampliação da jornada escolar.	Agosto a dezembro de 2017	Alunos do 2º ao 5º ano dos anos iniciais EF.	---
Projetos de leitura	Projeto cujo intuito é promover a alfabetização por meio do incentivo à leitura. Desenvolver o hábito e gosto pela leitura de maneira autônoma, despertando nos alunos, o gosto pela leitura.	Março a novembro de 2017	Alunos dos anos iniciais e finais do EF e Ensino Médio.	Língua Portuguesa
PSE - Programa saúde na escola	Desenvolvimento integral e a garantia de direitos para crianças, adolescentes, jovens e adultos da rede pública de Educação estadual, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde.	Mai a outubro de 2017	Alunos dos anos iniciais e finais do EF e Ensino Médio.	Ciências, Biologia, Sociologia, Filosofia, Língua Portuguesa
Agrupamento temporário	Consolidar a alfabetização no ao final do ciclo alfabetizador.	Junho a agosto	Alunos do 3º ano da turma "Gato de botas"	Língua Portuguesa e Matemática
Intervenção pedagógica	Atendimento individualizado aos alunos	Abril a novembro	Alunos do 2º e 3º ano dos	Língua Portuguesa e

	no baixo desempenho visando adquirir competência na leitura e escrita, sabendo interpretar vários gêneros textuais e escrevendo corretamente.	de 2017	anos iniciais do EF.	Matemática
Projeto meio ambiente	Conscientizar os alunos e a comunidade escolar sobre a necessidade de se construir uma prática social baseada na preservação do ambiente, não poluindo e criando formas de efetivar ações e atitudes de respeito e preservação ao meio ambiente.	Junho a dezembro de 2017	Alunos dos anos iniciais e finais do EF e Ensino Médio.	Todas as disciplinas
Implantação da rádio escolar	Exercitar a oralidade, a escrita na elaboração e apresentação das notícias, para que os educandos possam desenvolver com clareza suas ideias.	Outubro a dezembro de 2017	Alunos do Ensino Médio	Todas as disciplinas
Olimpíada de português e matemática.	Desenvolver aulas diversificadas utilizando meios lúdicos para ampliar as atividades que garantam o domínio do raciocínio lógico e garantindo o domínio da leitura, da interpretação e da escrita.	Novembro 2017	Alunos dos anos finais do EF e Ensino Médio.	Língua Portuguesa e Matemática
Festival de talentos	Descobrir novos talentos dentro da escola, abrindo assim, espaço para valores artísticos, abrangendo as diversas atividades de arte, linguagem, comunicação, criação e ainda promovendo ao trabalho em grupo a união e respeito para com os envolvidos e suas apresentações.	Agosto a novembro de 2017	Alunos dos anos iniciais e finais do EF e Ensino Médio.	Educação Física, Artes e LEM-Inglês
Jogos internos escolares	Resgatar valores como socialização, responsabilidade, cooperação, respeito, liderança, personalidade, persistência e vida saudável.	Outubro	Alunos dos anos iniciais e finais do EF e Ensino Médio.	Todas as disciplinas

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2017.

APÊNDICE B - Questionário desenvolvido para a pesquisa (*a priori*) sobre o uso das TICs pelos professores do Ensino Médio.

Caro (a) professor(a),

Na qualidade de mestrando do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora, conto com sua colaboração para conhecer um pouco mais sobre a rotina da nossa escola.

Para que você possa responder da forma mais fiel possível à realidade, vamos admitir a seguinte legenda:

Muito – realizado ao menos uma vez por semana.

Pouco – realizado ao menos uma vez por bimestre.

Raramente – realizado de uma a três vezes por ano.

Nunca – não se lembra de ter realizado.

1) Disciplina lecionada

Língua Portuguesa Biologia Física Química Matemática

Língua Estrangeira Moderna - Inglês Artes Geografia História

Educação Física Sociologia Filosofia

2) Turmas em que leciona

1º ano/Ensino Médio 2º ano/Ensino Médio 3º ano/Ensino Médio

3) Tempo de trabalho nesta escola

Menos que 5 anos

De 5 a 10 anos

De 10 a 20 anos

Mais de 20 anos

4) Tempo de trabalho na carreira docente

Menos que 5 anos

- De 5 a 10 anos
- De 10 a 20 anos
- Mais de 20 anos

5) É professor efetivo ou designado?

- efetivo designado

6) Já desenvolveu algum projeto nesta escola que envolvesse o uso do computador e da internet?

- Sim. Quando? _____
- Não.

7) Desenvolve algum projeto nesta escola que envolva o uso do computador e da internet?

- Sim. Qual: _____
- Não.

8) Com qual frequência você usa os computadores da escola nas seguintes situações de trabalho?

I. Rotina burocrática (lançar frequência, atualizar diário, notas, etc.)

- Muito Pouco Raramente Nunca

II. Digitar provas

- Muito Pouco Raramente Nunca

III. Pesquisa de atividades

- Muito Pouco Raramente Nunca

IV. Pesquisa de textos e materiais didáticos

- Muito Pouco Raramente Nunca

V. Participação em chats ou fóruns de discussão pedagógica.

- Muito Pouco Raramente Nunca

VI. Troca de experiências com outros profissionais da educação.

Muito Pouco Raramente Nunca

VII. Produção de material didático.

Muito Pouco Raramente Nunca

VIII. Consultar sites especializados na sua disciplina (projeto, etc...).

Muito Pouco Raramente Nunca

IX. Produção de apostilas.

Muito Pouco Raramente Nunca

X. Produção de material multimídia.

Muito Pouco Raramente Nunca

9) Com que frequência você utiliza os computadores do laboratório de informática da escola, nas seguintes situações:

I. 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).

Muito Pouco Raramente Nunca

II. Ensinar o aluno a utilizar a internet.

Muito Pouco Raramente Nunca

III. Ensinar o aluno a pesquisar, avaliar e criticar a informação.

Muito Pouco Raramente Nunca

IV. Ensinar o aluno a utilizar as redes sociais.

Muito Pouco Raramente Nunca

V. Desenvolver no aluno a capacidade de criar e publicar seus próprios conteúdos digitais.

Muito Pouco Raramente Nunca

VI. Desenvolver a participação dos alunos em ambientes colaborativos.

Muito Pouco Raramente Nunca

VII. Oferecer aos alunos um atrativo para tornar as aulas mais dinâmicas.

Muito Pouco Raramente Nunca

VIII. Apresentar os conteúdos de forma mais interessantes (jogos, multimídia, demonstrações, simulações).

Muito Pouco Raramente Nunca

IX. Organizar e acompanhar o trabalho desenvolvido pelos alunos em ambientes virtuais como comunidades, *blogs* e similares.

Muito Pouco Raramente Nunca

10) Com que frequência você utiliza os aparelhos de Data show da escola para as seguintes situações:

I. Apresentação de vídeos, filmes, músicas e similares preparados por você.

Muito Pouco Raramente Nunca

II. Apresentação de vídeos, filmes, músicas e similares preparados pelos alunos.

Muito Pouco Raramente Nunca

III. Para apresentação de trabalhos e seminários pelos alunos.

Muito Pouco Raramente Nunca

IV. Para a realização de aulas expositivas preparadas por você.

Muito Pouco Raramente Nunca

11) Você utiliza o *tablet* que recebeu da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais para as seguintes situações:

I. Digitar provas

Muito Pouco Raramente Nunca

II. Pesquisa de atividades

Muito Pouco Raramente Nunca

III. Troca de experiências com outros profissionais da educação.

Muito Pouco Raramente Nunca

IV. Produção de material didático.

Muito Pouco Raramente Nunca

V. Consultar sites especializados na sua disciplina (projeto, etc...).

Muito Pouco Raramente Nunca

VI. Produção de material multimídia.

Muito Pouco Raramente Nunca

VII. Não recebi o aparelho (*tablet*) e por isso não o utilizo para nenhuma atividade.

VIII. Não uso o *tablet* para nenhuma atividade porque tive dificuldades em manusear o aparelho.

IX. Não uso o aparelho para nenhuma atividade porque o hardware é ultrapassado.

APÊNDICE C - Roteiro para 1ª Roda de conversa com os Professores e Supervisora Pedagógica

1º momento: Exibição do vídeo.

2º momento: Primeiro bloco de discussão: o objetivo aqui é fazê-los perceber que as crianças do vídeo feito em 2011 têm a mesma faixa etária dos alunos do Ensino Médio da escola e refletir sobre esse fato.

Projetar fotos dos recursos/aparelhos apresentados no vídeo e de recursos tecnológicos que eram utilizados na escola e que hoje já são obsoletos: mimeógrafo, retroprojetor, vídeo cassete, máquina de escrever, computadores antigos e etc.

- Quem se lembra desses artefatos tecnológicos?
- Quais deles vocês tiveram?
- E hoje, alguém ainda tem algum desses?
- O que vocês utilizam hoje para essas funções?
- Quantos anos aproximadamente essas crianças teriam hoje?
- Vocês têm filhos ou parentes que também teriam dificuldades de reconhecer determinadas tecnologias, por estarem inseridos de maneira direta nesse processo de mudança? (tencionar para que se chame atenção para o fato de os alunos terem a mesma faixa etária dos alunos do vídeo).
- O fato de a faixa etária das crianças do vídeo ser a mesma dos alunos da escola – significa?
- A que tipo de tecnologia os alunos têm acesso? (explorar a percepção deles sobre o uso de celulares pelos alunos, sobre o que eles acham que os alunos fazem com o celular durante as aulas).

3º momento: Segundo bloco de discussão:

- Que tipo de alterações esse processo de mudança trouxe para o cotidiano de vocês?
- Que coisas vocês fazem atualmente diferentes por causa do desenvolvimento da tecnologia?

- A que tipo de tecnologia vocês têm acesso atualmente? (Explorar profundamente a vida particular deles, para que saibamos se eles utilizam as TICs em outras – e saber quais são essas outras - atividades diárias e até mesmo escolares).

- E a escola, de maneira geral, quais efeitos dessa rápida evolução da tecnologia são refletidos nas escolas?

- De que maneira as escolas acompanharam (e acompanham) essas mudanças, que nada mais são do que produção de conhecimento no campo tecnológico)?

- As crianças e jovens vêm vivenciando essas transformações de forma muito rápida, de modo que alguns estudiosos da aprendizagem já afirmam que eles não aprendem da mesma maneira que nós, de gerações anteriores. O que vocês acham sobre a ideia de que as crianças e jovens não aprendem da mesma maneira que as pessoas da nossa geração?

APÊNDICE D - Roteiro para 2ª Roda de conversa com os Professores e Supervisora Pedagógica

1. Vocês consideram que os resultados apresentados pela pesquisa correspondem à situação da EEMMS?
2. Apontem situações em que a EEMMS se assemelha ou se aproxima da realidade que a pesquisa apresenta.
3. Vocês consideram que os alunos aprendem mais quando o professor usa a internet?
4. O que mudou em sua prática docente após a possibilidade de uso do computador e da internet?
5. Quais barreiras os professores da EEMMS ainda têm que vencer para utilizar as TICs?

ANEXO 1 - Atas das reuniões administrativos pedagógicas**ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA****ATA DE REUNIÃO DE MODULO II****27/02/2016**

Aos vinte e sete dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e dezesseis às sete horas, na sede da Escola Estadual Maria Matos Silva, deu inicio a primeira reunião de modulo II, com a participação de direção, especialistas, professores. Iniciamos a reunião com um café coletivo. Dando seqüência à diretora Lea Marques Fernandes deu as boas vindas a todos os presentes, e passou uma mensagem "A Importância de ser Educador". Logo após a diretora Lea Marques falou sobre o acumulo de cargos que será orientado pela secretaria, falou dos PGDI. Dando seguimento a reunião as especialistas e professores falamos sobre as divisões de notas dos bimestres que serão 1º 20 pontos, 2º 20 pontos, 3º 30 pontos, 4º 30 pontos e dentro do 1º e 2º será 10 pontos avaliação, 7 pontos trabalho e 3 pontos qualitativa. Lembramos aos professores das atividades extraclases para cumprir-las e ao final do horário passar no setor pedagógico para assinar. Repassamos aos professores responsáveis as progressões parciais com as fichas para serem preenchidas e assinadas pelos pais, às mesmas devem ser aplicado trabalho e prova até inicio de Abril. Avisamos da abertura da nova turma do 1º ano do Ensino Médio. As avaliações diagnósticas dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio serão aplicadas na próxima semana e tabulada pelos professores. A Lista com a referida Cota de Xerox será fixada na sala dos professores. Em seguida dividimos em grupos e montamos a gincana sobre a Dengue e o Zika Vírus que será dia 10/03/2016. Professores do 1º ao 5º ano fizeram planejamento. Às onze horas, encerrou-se a reunião. Sem mais para o momento eu, Maristela Socorro Alves Cardoso, especialista da educação lavrei a presente ata que será assinada por todos.

Lea Marques Fernandes

ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA

LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO DE MÓDULO II

27/02/2016

Dayre Caroline F Lima
 Andréo Santos - no 20/04
 Edileia Jovelita de Magalhães Soares
 Thales Santos Leite
 Marcos Fabiano Sousa
 Kely Rodrigues Barbosa
 Dioni Pontes de Moraes Anício
 Dabiane Santos Vieira
 Elineia Juliana M. Cardo
 Cláudia Lucileia Alves dos Santos
 Vilma Cardoso dos Reis Soares
 Erica Fernanda da Silva
 Márcia Maria de Jesus
 Espiritinga de Souza Silva
 Roberto Felício de Araújo
 Paulo de Lourenço Brito
 Alana Angélica de Paula
 Jandra C. N. Jauz
 Eteonir Lelis da S. Oliveira
 Mircéia Brito de Oliveira Juncas
 Edinalva Gonçalves de Sá
 Márcia Jilheira Rodrigues
 Simone Louze de Souza
 Agla Fabiane Oliveira Santos
 Rozeta Abanda Aguiar
 Maristela Secundo Alves Cardoso
 Alder Brito Carvalho
 Giseli Alves Coutinho
 Mônica Rodrigues de Jesus Mateos

ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA
ATA DE REUNIÃO PEDAGÓGICA – MÓDULO II

19/03/2016

Aos dezenove dias do mês de março de dois mil e dezesseis, com início às sete horas, na sede da Escola Estadual Maria Matos Silva, deu início a reunião pedagógica, com a participação de direção, especialistas, professores e demais funcionários. Ao iniciar a reunião a diretora Lea Marques Fernandes deu boas vindas a todos os presentes. As especialistas começaram a reunião com uma mensagem sobre a importância do planejamento. Dando continuidade ressaltamos aos professores de língua Portuguesa e Matemática, que realizasse a aplicação das avaliações diagnósticas em todas as turmas. E fizessem as tabulações para que possamos realizar as intervenções pedagógicas necessárias. Continuando informamos os coordenadores de cada turma e solicitamos que realizasse o mapeamento em sala de aula. Informamos aos professores de matemática que iremos realizar a inscrição de todos os alunos nas Olimpíadas da OBMEP. Em seguida os professores reuniram-se por área para rever o planejamento do mês. Às onze horas encerrou-se a reunião. Sem mais para o momento eu, Rafaela Almeida Aguiar lavrei a presente ata que será assinada por todos.

Lea Marques Fernandes, Raquel Pereira dos
Santos, Euleneia, Rosalia Almeida Aguiar, Marilene
Maria Farias, Ivone Carneiro Porto Pereira, Thelma Santos Leite,
Paula Maria de Aguiar, Flávia
Caroline Ferreira Lima, Wanda Batista Colares, Jandira S.N. Janga,
Ana Paula Marques, Maria Thelma Pereira, Edilene
Santos, Sônia Almeida Aguiar, Raquelmarilda de Paula
Moniz, Luciana dos Santos, Marcos Valério Pereira, Edivalda
Gonçalves de Sá, Clely Rodrigues Batista, Patrícia N. Martins,
Dizem Santos de Amorim Santos, Vilma e dos Reis Martins, Amélia
dos Santos Aguiar, Marcela dos Santos, Lenore Saena de Souza
Aguiar, Valéria Santos, Lucilene Edivalda Gonçalves de Sá

ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA**ATA DE REUNIÃO PEDAGÓGICA****14/05/2016**

Aos quatorze dias do mês de maio do ano de dois mil e dezesseis, às sete horas, reuniram-se em uma das salas deste estabelecimento de ensino, sob a presidência, da Sr^a. Diretora Lea Marques Fernandes, as Sr^{as}. Vices Diretoras Aiala Daiane Oliveira Santos, Monica Rodrigues de Jesus Matos e Rosely Pereira dos Santos Silveira as especialistas da Educação Básica, Rafaela Almeida Aguiar, Maristela Socorro Alves Cardoso e Gisele Alves Cordeiro e os professores dos Anos Iniciais, do Ensino Fundamental II e Médio. Iniciamos a reunião, com a fala da diretora onde ressaltava que alguns servidores ainda não entregaram a declaração de bens para a Direção. Em seguida as especialistas enfatizaram sobre o mapeamento das turmas, pois ele organiza o ambiente em sala de aula, melhora a disciplina dentre outros aspectos. Contudo solicitamos que aos coordenadores que entregassem o mapeamento das turmas até o dia 30/05/2016. Continuando a reunião enfatizamos a respeito do preenchimento dos diários, onde os mesmos foram entregue atrasado devido o fornecedor ter entregado faltando páginas e manchados. Ressaltamos que o diário de classe é um dos documentos mais importantes para a vida acadêmica dos alunos, aquele com o qual o professor trabalha diretamente. A chamada tem que ser fidedigna, as rasuras, se houverem devem ser ressaltadas e rubricadas pelo professor daquela disciplina e para os anos iniciais pelo professor regente da turma. A secretaria é responsável pelo diário de classe. Portanto, o professor não poderá retirar ou acrescentar nomes. Caso tenha alguma dúvida procure a secretaria da escola. Os diários deverão estar atualizados até o dia 31/06/2016, juntamente com as taletas que deverão ser entregues na secretaria, para que possamos agendar a reunião de pais. Informamos também aos professores da disciplina de matemática que o material das olimpíadas da OBMEP, já está na escola, onde ocorrerá a primeira fase das olimpíadas dia 07/06/2016 para todos os níveis da escola. Os professores de matemática já estão trabalhando as questões em sala de aula para preparar nossos alunos conforme relata o coordenador maços Fabiano. Dando sequência a outros assuntos discutidos, foi à festa dos estudantes que acontecerá no mês de agosto, após discussões ficou estabelecido que cada professor do ensino fundamental II, ensino médio, especialistas, vice-diretoras, Peubs e diretora irão contribuir com a quantia de R\$ 50,00, sendo que a 1ª parcela de R\$ 25,00 no mês de junho e a 2ª parcela no vr. De r\$ 25,00 no mês de julho. Em seguida falamos sobre o Projeto "Escassez Hídrica e Conservação do Patrimônio", onde ficou estabelecido que iremos

ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA

culminar o projeto dia 03/06/2016, em cada turno. Cada professor já esta realizando as ações estabelecidas no projeto. Em seguida ressaltamos sobre as intervenções pedagógicas, que devem ser realizadas em todos os anos, e intensificadas nos anos avaliados. Cada professor dos anos avaliados deverá trabalhar uma vez por semana os descritores da matriz de referencia. Sem mais para o momento eu, Rafaela Almeida Aguiar, especialista da educação lavrei a presente ata que será assinada por todos.

As onze horas encerrou-se a reunião. Assinada por todos:
Rafaela Almeida Aguiar, Eliete Brito da Silva,
Diana Moura Lima, Dely Rodrigues Barbosa, Edina G. da
Silva (coordenadora de ensino), Marcos Antônio dos Santos
Maristela Pereira dos Santos, João Faustino de Azevedo,
Kopela Almeida Aguiar, Kala Daiane O. Santos, Cédila
Júlia de Barros Gomes, Ana Amália de Paula, Joyce Cordeiro
Alenda Bezerra, Alda Marcos, Fabiano Pereira, Romero, Sueli dos
Santos, Ester de Azevedo, Ana Paula Marques, Alda Santos, Anselmo,
Irene Carmo Porto, Paulo Henrique, Maria J. de Jesus, Rosângela
Lúcia E. Rodrigues, Maria A. Priscila Santos, Soraia da Silva, Cleidiane A. dos Santos, Eliete
Fernanda Fernandes de Amaral, M^{te} Antônia dos Santos, Luciana Maria dos Reis P. de Lima.

ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA

ATA DE REUNIÃO PEDAGÓGICA – MÓDULO II

11/06/2016

Aos onze dias do mês de Junho de dois mil e dezesseis, às sete horas, na sede da Escola Estadual Maria Matos Silva, deu início a reunião pedagógica, com a participação de direção, especialistas, professores e demais funcionários. Ao iniciar a reunião a diretora Lea Marques Fernandes deu boas vindas a todos os presentes e agradeceu pela presença. Iniciando os trabalhos do dia as especialistas passaram um vídeo sobre a importância de confecção do regimento escolar realizado com toda a comunidade. Após o vídeo as especialistas separaram por grupo o regimento escolar do ano de dois mil e quinze, para que juntos possamos adequá-lo a realidade escolar deste ano. Os títulos analisados foram: da educação; da organização administrativa, financeira e técnica; dos serviços pedagógicos; do sistema de assistência escolar; da organização didática; do regime escolar; da avaliação escolar e sua utilização didática; dos registros e escrituração; do pessoal; do regime disciplinar; das disposições transitórias finais. Após as análises cada grupo apresentou para os demais o que foi acrescentado em cada item, apresentando assim o item para os servidores da escola. Ao final da apresentação o setor pedagógico ficou responsável de realizar as digitações. Às dez horas encerrou-se a reunião e em seguida os professores foram realizar o conselho de classe. Sem mais para o momento eu, Rafaela Almeida Aguiar lavrei a presente ata que será assinada por todos.

Márcia Jéssica Rodrigues, Rapida
Almeida Aguiar, São Paulo S. Salomão, Kátia Luciana
N. Trindade, Helma C. dos Reis Soares, Família dos Santos Silva
Lea Marques Fernandes, Mônica Cardoso da Silva, Alcides Amorim
Chiala Raiane Oliveira Santos, Maristela Pereira Silva Cardoso
Wendy Baker Caldas, Marcos P. dos Santos, Paulo Mariane
Regiane, Edenilson Carneiro de Sá, Luciana de Souza, Thamara Trindade
Wendy Brito da Silva, Maria A. Antônia Santos, Thiz Sufer da Silva, Cláudia L. de Jesus
Luciana Cassiano Lima, Maria dos Reis P. de Lima, Fernanda de
Jesus, Alcides Amorim, Antônio Roberto da Silva, Wendy

ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA

ATA DE REUNIÃO PEDAGÓGICA – MÓDULO II

16/07/2016

Aos dezesseis dias do mês de Julho de dois mil e dezesseis, com início às sete horas, na sede da Escola Estadual Maria Matos Silva, deu início a reunião pedagógica, com a participação de direção, especialistas, professores e demais funcionários. Ao iniciar a reunião a diretora Lea Marques Fernandes deu boas vindas a todos os presentes e recebeu com um café da manhã. Continuando a reunião o ex aluno Daniel, que no momento esta em um seminário na cidade de Montes Claros, realizou uma oração ressaltando a importância de Deus em nossas vidas. Continuando a reunião a diretora Lea Marques apresentou os gráficos com os resultados das Avaliações Externas do ano de 2015, referente aos anos de escolaridade do 7º ano do Ensino Fundamental e 1º e 3º ano do Ensino Médio, das disciplinas de Língua Portuguesa e de Matemática. Após análise dos gráficos percebemos que nossa escola vem caindo sua proficiência a cada ano. Contudo após a análise dos gráficos agrupamos os professores dos anos iniciais sendo: Professores do 1º ao 3º ano, um grupo, professores do 4º e 5º ano outro grupo. Os professores do ensino Fundamental II e do Ensino Médio reuniram do seguinte modo: 1º grupo: Professores de Língua Portuguesa, História, Sociologia, Língua Estrangeira, Artes, Ensino Religioso, Filosofia e o 2º grupo: Matemática, Física, Química, Geografia, Biologia. Após a divisão dos grupos cada coordenador de grupo sendo as especialistas ficou responsável de montar juntamente com seu grupo ações para serem desenvolvidas no decorrer do ano referente às intervenções pedagógicas. Nada mais havendo a relatar eu Rafaela Almeida Aguiar, às onze horas e quinze minutos, lavei a presente ata que após lida será assinada por todos os presentes.

Margarita Aparecida dos Santos, Marcos P. dos Santos, Oley Rodrigues Barboza,
 Alcei Santos, Carmoza Lea Marques Fernandes, Renata Almeida
 Cecília Aparecida de Souza, Marlene Aparecida de Souza,
 Et. Et. Et. Estelina, Maria Edgênia de Matos Soares, Maria Helena de Souza
 Ana Augusta de Paula, Edineide Gomes de Sá, Rosângela de Souza Silva,
 Sônia Almeida, Sônia, Edineide Alves Batista, Diana Pereira
 de Medeiros, Carla Regina de Souza, Jucelyne de Souza,
 Eunice de Souza, Tereza de Souza, Rute, Jucelyne C. Silva,
 Lúcia Ferreira Rodrigues, Maria A. Bastina Santos, Sônia de Souza,
 Cleidiane D. de Souza, Dália Tomazina Tomazina de Jesus, Leila M. de Souza,
 Luana Carolina dos Santos, Jucelyne de Souza, Rute,
 Luana Carolina dos Santos, Jucelyne de Souza, Rute,
 Rute

ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA
ATA DE REUNIÃO PEDAGÓGICA – MÓDULO II

13/08/2016

Aos treze dias do mês de agosto do ano de dois mil e dezesseis, com início às sete horas, na sede da Escola Estadual Maria Matos Silva, deu início a reunião pedagógica, com a participação de direção, especialistas e professores do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Ao iniciar a reunião a diretora Lea Marques Fernandes deu boas vindas a todos os presentes. As especialistas iniciaram a reunião ressaltando a importância de se trabalhar a motivação em sala de aula com os alunos nos tempos atuais. E retornou o assunto da última reunião falando do resultado das Avaliações Externas de 2015, em que os professores, após tomarem conhecimento reuniram-se em grupos por disciplina e definiram formas de trabalharem o planejamento no 2º semestre, ficou definido que dentre os professores da disciplina de matemática irão trabalhar com baterias de atividades e apostilas contemplando os descritores da Matriz de Referência das Avaliações externas, os professores de língua portuguesa intensificarão na leitura de vários gêneros textuais com interpretações utilizando descritores da Matriz de Referência do SIMAVE/PROEB. Foi solicitado dos professores que intensifique o trabalho com produção de textos devidos a grandes dificuldades dos nossos alunos. Os demais professores trabalharão juntamente com os professores de Matemática e Português na intensificação dos descritores da Matriz de Referência do SIMAVE dentro da sua disciplina. Comunicamos também que os materiais das intervenções estão atrasados devidos atraso no repasse do recurso. E nada mais havendo para ser tratado às onze horas encerrou-se a reunião. Sem mais para o momento eu, Maristela Socorro Alves Cardoso lavrei a presente ata que será assinada por todos.

Maristela Socorro Alves Cardoso, Afrodina, Neuge Antunes de Souza,
Cidaia, Jaione Oliveira Santos, Brunna de Jesus Soares,
Lea Marques Fernandes, Karla Abonida Junior, Paulino de
Lopes D. Brito, Maria Edgênia de Matos D. Barros, Wanda Oliveira
Alves



ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA

Rua Treze de Outubro, 300 – Madureira - CEP: 39.458-000 – Verdelândia/MG.

ATA DE REUNIÃO PEDAGÓGICA – MÓDULO II

19/08/2016

Aos dezenove dias do mês de Agosto de dois mil e dezesseis, com início às dezesseis horas e trinta minutos, na sede da Escola Estadual Maria Matos Silva, deu início a reunião pedagógica, com a participação de direção, especialistas, professores do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio de Língua Portuguesa e Matemática, com o objetivo de se apropriarem dos resultados da avaliação externa – SIMAVE/PROEB, referente ao ano de 2015. Ao iniciar a reunião a diretora Lea Marques Fernandes deu boas vindas a todos os servidores e agradeceu a presença. Os professores de língua Portuguesa e de Matemática foram reunir com o setor pedagógico e direção para análise da Semana Escola em Movimento. Um olhar pedagógico sobre os resultados externos. Foi apresentada a Escala de Proficiência com o objetivo de traduzir medidas em diagnóstico qualitativos do desempenho escolar. As escalas de proficiência tratam da disciplina de Língua Portuguesa do 7º ano do Ensino Fundamental e 1º e 3º ano do Ensino Médio da escola. Após análise a equipe respondeu um questionário de reflexão para melhor compreensão da situação escolar.

01- **A escola tem conhecimento de quais habilidades estão presentes na Matriz de Referência do PROEB e que são avaliadas no teste? Você conseguiria associá-las aos anos de ensino?** Sim. Todos os professores conhecem e sabem associar aos anos avaliados.

02- **Quais dessas habilidades foram e vem sendo desenvolvidas em suas salas de aula? De que forma se dá esse processo?** As habilidades estão sendo trabalhadas com aplicação de simulados, baterias de exercícios... Esta sendo trabalhado pelos professores de Matemática duas aulas por semana e os professores de língua Portuguesa durante todas as aulas. E no final irá avaliá-los através de simulados para ver se os descritores foram consolidados.

03 - **A escola possui um planejamento anual, bimestral e/ou diário para o desenvolvimento das habilidades de seus alunos?** Sim. Os planejamentos são anual e bimestrais.

04- **Você conhece os resultados da sua escola em Língua Portuguesa? Em qual nível de proficiência ela se encontra? O que isso significa?** Sim. Esta em baixo desempenho. Momento de rever as metodologias de ensino, e trabalhar a motivação dos nossos alunos.

05- **Você conhece os resultados da sua escola em Matemática? Em qual nível de proficiência ela se encontra? O que isso significa?** Sim. Esta no nível baixo desempenho. Momento de rever as metodologias de ensino, e trabalhar a motivação dos nossos alunos.

06- **O fato da minha escola encontrar-se no nível recomendado, por exemplo, de proficiência quer dizer**

que todos os meus alunos já aprimoraram as suas habilidades de modo integral? Não. Mas quando é analisado detalhadamente percebemos que há habilidades que não estão consolidadas. **07- Você percebe que esses resultados podem ser úteis para pensar o planejamento de cada ano escolar? Como isso seria feito?** Sim. Exemplo disso é que os professores deverão trabalhar as habilidades desde o início do ano e cada professor trabalhar as habilidades de cada ano de escolaridade. **08- O quanto suas avaliações internas e tarefas realizadas diariamente contribuem para o desenvolvimento de habilidades em seus alunos?** As atividades de cada aula são realizadas com base nos descritores. E o momento PROEB fica somente para verificar se as habilidades foram consolidadas. **09- Qual a contribuição dos diferentes processos de suas aulas e da diversidade presente nas turmas para o desenvolvimento de habilidades?** A escola aberta à diversidade é aquelas em que todos os alunos se sentem respeitados e reconhecidos nas suas diferenças, ou melhor, são escolas que não são indiferentes às diferenças. O trabalho é realizado diferenciado com a diversidade na turma. **10- Como avaliar os estudantes para além do resultado de uma prova ou exame? Quais outras "habilidades" o estudante deve ser capaz de aprimorar, considerando a função social da educação e da escola?** Quando elaborada com precisão, pode ser uma ótima aliada para produzir um bom diagnóstico do que a turma aprendeu. O correto é tomar como base não apenas o conteúdo ensinado em sala, mas também a forma como ele foi apresentado. O aluno deve ser avaliado em sua realidade "convívio social". **11- O que os alunos nos níveis baixo, intermediário, recomendado e avançado já conseguiram aprimorar em suas habilidades? E o que precisariam melhorar?** Matriz de referencia. Ao final das discussões ficou estabelecido que iremos repassar para os demais servidores no próximo módulo II, que acontecerá na sexta-feira. Nada mais havendo a relatar eu Rafaela Almeida Aguiar, as vinte e uma horas, lavrei a presente ata que após lida será assinada por todos os presentes.

Wagner Duber, Celso, Maniela, Jacome, Aluis, Cardoso, Copala
 Amanda Aguiar, Marcos, Fabiano, Estevão, Dominy, Lucio, Alves, dos
 Santos, Marcos, A. N. dos Santos, Juelio, Santos, Leite, Alder, Santos, Carlos
 Similina de Souza Silva

ESCOLA ESTADUAL MARIA MATOS SILVA

ATA DE REUNIÃO PEDAGÓGICA – MÓDULO II

12/11/2016

Aos doze dias do mês de Novembro do ano de dois mil e dezesseis, às sete horas, na sede da Escola Estadual Maria Matos Silva, deu início a reunião pedagógica, com a participação de direção, especialistas e professores do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. A diretora Lea Marques Fernandes iniciou a reunião dando as boas vindas a todos e partilhamos um café da manhã. Continuando falamos sobre as atividades da semana de educação pela vida o andamento dos trabalhos organização de cada equipe, para que a semana transcorra normalmente com aula nos dois primeiros horários e depois a realização dos projetos realizados no decorrer do ano letivo. As programações são: 21/11 – Festival de Talentos, 22/11 – Gincana das Letras, 23/11 – Gincana das Exatas, 24/11 – Meio Ambiente: Cuidar é Viver e 25/11 – Consciência Negra. Dando seqüência ressaltamos aos servidores que o diário escolar não deve ser retirado da escola, pois o mesmo é um documento de responsabilidade do educandário. Informamos também o 4º bimestre será encerrado dia 07/12 e que os dias 08 e 09/12 serão reposições referente a paralisações ocorridas durante o ano. Continuando ressaltamos que o período de estudos independentes será do dia 12 a 13/12/2016. E do dia 14 a 19/12 acontecerá o período de planejamento com os professores. Logo em seguida dividimos os servidores por área para realizar o planejamento mensal. E nada mais havendo para ser tratado às onze horas encerrou-se a reunião. Sem mais para o momento eu, Maristela Socorro Alves Cardoso lavrei a presente ata que será assinada por todos.

Maristela Socorro Alves Cardoso, Valma e dos Reis Martins, Ana Paula
 Marques Santos, Alkisonne Santos Trevis, Fernanda Alcina de Jesus
 Ester F. Braço, Abina Branda de Paula, Edinalva Gonçalves de Pa.
 Ednilva Alves Batista, Espalma de Souza Silva, Katia Alcina
 Norais Fundade, Cécia Fernandes de S., Alkisonne
 Ferreira Lima, Lucas Nelson da Silva, Cristiane Oliveira Santos
 Kelyza Almeida (Asser), Luane Carneiro Forte Dutra, e Rosely
 Pereira dos Santos Silveira, Maria Carmelo de Souza Rosa.

ATA DE REUNIÃO PEDAGÓGICA – MÓDULO II

12/12/2016

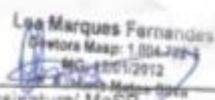
Aos doze dias do mês de dezembro de dois mil e dezesseis, com início às treze horas, na sede da Escola Estadual Maria Matos Silva, deu início a reunião pedagógica, com a participação das especialistas e professores do ensino fundamental II e ensino médio. As especialistas Rafaela Aguiar e Maristela Alves começou ao explicar como cada funcionário irá desenvolver as suas atividades previstas. Ao iniciar os trabalhos os professores foram aplicar os estudos independentes para os alunos que não conseguiram alcançar a média durante o ano letivo, nem nas recuperações bimestrais que ocorreram ao longo do ano. Às quinze horas os professores se reuniram por área e montaram uma ficha com as informações de cada turma, contendo os conteúdos trabalhados durante o ano letivo. Às dezessete horas e trinta minutos do dia doze de dezembro de dois mil e dezesseis encerrou-se a reunião. Sem mais para o momento eu, Rafaela Almeida Aguiar lavrei a presente ata que será assinada por todos.

Domery Luciana Alves dos Santos, Amanda Pereira de Jesus, Emaguelia R. Brito,
 São Cláudio, Cláudio, Eleneia Falcão Mendes, Ruchelena
 Tereza de Souza, Aíen Amanda da Silva, Rafaela
 Almeida Aguiar, Maristela Alves, Flávia Landino, Charney Kelly da
 Silva Oliveira, Odely Rodrigues Barbosa, Paulo de Lacerda O. Brito,
 Lúcia de Souza, Sônia, Maria Edgênia de Matos Soares, Ednilva
 Alves Batista, Lucas Velloso da Silva, Inês Santos Leite,
 Elaine Jandira de Paula, Edineide Gonçalves de Sá, Wanda Bales Colares
 João Luiz O. Gomes, Maria L. M. dos Santos, Maria José Melo de Jesus Rocha,
 Marcos Falcão Pereira, Rosely Pereira dos Santos Oliveira
 Lea Marques Simões, Tatiana e dos Reis Martins, Asma
 Fátima de Azevedo, Fabiane Santos Vieira, Gislane Siqueira
 da Miranda, Lourdes A. de Souza Formosa

ANEXO 2 - Relatórios de visitas técnicas do NTE



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE JANAÚBA
DIRETORIA EDUCACIONAL / NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Relatório Técnico		NÚMERO: DATA: ____/____/2014
Órgão ou Escola Estadual: Maria Matos Silva Município: <u>Verdelândia</u> Nome do Diretor: Lea Marques Fernandes		
Nome do(s) técnico(s): <u>Anderson de Jesus Costa</u> Atendimento – Data Início: <u>03/10/2014</u> Hora Início: 09:00' Data Término: <u>03/10/2014</u> Hora Término: 16:00'		
Descrição ou resumo do problema ocorrido: <ul style="list-style-type: none"> • Orientação e desbloqueio dos Tablets Educacionais para professores 		
Diagnóstico e/ou causa provável do problema: <ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos novos 		
Descrição de atividades desenvolvidas do técnico para solucionar problema: <ul style="list-style-type: none"> • Orientação e desbloqueio do Tablet Educacional • Orientação para utilização do E-mail institucional 		
Recomendação e/ou sugestão para o problema apresentado: Em anexo a este relatório, segue relação de professores que receberam o Tablet Educacional, para os professores que estão com o Status Livre a escola deverá entrar em contato com os professores e auxiliá-lo para realização do desbloqueio até o dia 13/10/2014.		
Observação do técnico:		
<p>Para fim de validade do Relatório Técnico com assinaturas entre as partes e duas vias de igual teor, declaro que o serviço executado pelo técnico foi executado na presença da diretora por Técnico foi executado de acordo com as informações escritas supracitadas e reconhecidas.</p> <p>Verdelândia, 03 de Outubro de 2014.</p>		
 Assinatura/ MaSP Técnico da SRE		 Lea Marques Fernandes Diretora MaSP: 1.004.799-4 RG: 1861/2012 Assinatura/ MaSP Diretor ou Vice-diretor ou Secretário da Escola

ANEXO 3 - Cronograma de capacitação de prática exitosa

II CAPACITAÇÃO DE USO E RECURSOS DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TICs NA PRÁTICA PEDAGÓGICA
CRONOGRAMA

Dia: 04/02/2016 **Local:** Escola Acácia **Horário:** 7h às 13h **Realização:** Direção, Supervisão e Professores Colaboradores

Responsável	Tema	Estratégia	Atividade a ser desenvolvida	Tempo de Duração
Neurisvânia (Diretora)	Boas vindas Dinâmica: Ordem e Pertencimento Mensagem: Palco e Vida	A diretora cumprimentará a todos dando boas vindas. Em seguida, realizará a dinâmica para posicionamento do grupo, apresentando-se, na sequência, a mensagem.	Organização do grupo em semi-círculo. Reflexão da mensagem.	7h às 07h30min
Neurisvânia (Diretora)	Refletindo: Sete hábitos dos bons professores e dos professores fascinantes.	Apresentação dos slides.	Apreciação dos slides seguidos dos comentários sobre os termos abordados.	07h30min às 08h20min
Lucio Antônio (professor colaborador)	Utilização dos laboratórios de informática e seus aplicativos.	Apresentação dos laboratórios de informática como ferramentas do conhecimento técnico e inclusão digital, onde será ensinado aos professores como utilizar alguns aplicativos nas aulas desenvolvidas.	Após apresentação dos recursos disponíveis na sala de informática, o professor apresentará um plano de aula no qual utilizará os recursos de laboratório.	08h20min às 09h10min
Intervalo para o lanche				
Lucio Antônio (professor colaborador)	Uso da televisão compartilhada e uso do pendrive.	Estudo dirigido de como usar a televisão junto aos dispositivos móveis.	Simulação de uma aula com a utilização dos recursos.	09h30min às 10h20min
Eujácio (professor colaborador)	Apresentação da lousa digital e seus componentes.	Aula expositiva com a demonstração da utilização da Lousa Digital.	O professor desenvolverá uma aula da lousa digital.	10h20min às 11h10min
Darly (Especialista)	Demonstrações de como utilizar do microsistema como ferramenta pedagógica.	Aula expositiva para demonstrar como utilizar o microsistema nas aulas.	O professor deverá apresentar um plano de aula utilizando o recurso tecnológico.	11h10min às 12h
Lenizia (Especialista)	Explicações dos recursos da brinquedoteca.	Estudo dirigido de utilização dos jogos para intervenção pedagógica.	Realização de uma aula com jogos para intervenção realizados pelos próprios professores.	12h às 12h40min
Direção	Aplicação das avaliações do evento.	Estudo dirigido com aplicação das avaliações.	A equipe direta aplicará os formulários de avaliação do evento.	12h40min às 13h

Fonte: Documento adaptado pela autora conforme arquivo extraído da Escola Acácia.