

**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**

EDILENE CÁSSIA DE SOUZA ARAÚJO

**ANÁLISE DA CONSTRUÇÃO DE UMA POLÍTICA DE FORMAÇÃO DOCENTE NA
ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO DO
PROJETO REINVENTANDO O ENSINO MÉDIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

JUIZ DE FORA

2014

EDILENE CÁSSIA DE SOUZA ARAÚJO

**ANÁLISE DA CONSTRUÇÃO DE UMA POLÍTICA DE FORMAÇÃO
DOCENTE NA ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO
DE CASO DO PROJETO REINVENTANDO O ENSINO MÉDIO DO ESTADO
DE MINAS GERAIS**

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

Orientador: Prof. Dr. Álvaro João Magalhães de Queiroz

**JUIZ DE FORA
2014**

TERMO DE APROVAÇÃO

EDILENE CÁSSIA DE SOUZA ARAÚJO

**ANÁLISE DA CONSTRUÇÃO DE UMA POLÍTICA DE FORMAÇÃO
DOCENTE NA ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO
DE CASO DO PROJETO REINVENTANDO O ENSINO MÉDIO DO ESTADO
DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora designada pela equipe de
Dissertação do Mestrado Profissional CAEd/ FAGED/ UFJF, aprovada em
__/__/__.

Prof. Dr. Álvaro João Magalhães de Queiroz - orientador

Membro da banca Externa

Membro da banca Interna

Juiz de Fora, de de 2014

Dedico este Mestrado aos meus pais, Vicente Valentim de Souza (*in memoriam*) e Geralda Rita de Souza, pois sempre me apoiaram e acreditaram em mim. Essa conquista dedico com todo meu amor a vocês!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à SEE/MG que proporcionou a oportunidade de realizar essa conquista através do convênio com a UFJF.

Agradeço à minha família, meu marido e a minha filha que sempre me apoiaram e me auxiliaram para que conseguisse realizar esse sonho. Amo vocês! Obrigada!

Agradeço a todos os professores aqui no PPGP/UFJF, pela oportunidade de aprender com verdadeiros mestres.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Álvaro João Magalhães de Queiroz, pela confiança e o apoio.

Agradeço aos tutores (ASAS) que sempre me apoiaram e não me deixaram desanimar, trazendo incentivos quando necessário para realizar todas as atividades do Mestrado. Agradeço em especial à Equipe de Orientação do PPGP - Juliana Gervason Defilip, Kelmer Esteves de Paula, Raquel Peralva Martins e Helena Rivelli de Oliveira - sem os quais não seria capaz de chegar ao fim da caminhada.

Agradeço a todos os meus amigos que entenderam a minha ausência e me apoiaram em momentos difíceis.

Minha lista de agradecimentos ainda é enorme, portanto, àqueles que não estejam em minha citação fica minha gratidão.

Por fim, agradeço a Deus que sempre será meu maior mentor e que não me deixa esquecer que “Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para todo o propósito debaixo do céu”.

“O êxito da vida não se mede pelo caminho que você conquistou, mas sim pelas dificuldades que superou no caminho.”

Abraham Lincoln

RESUMO

Esta dissertação, desenvolvida no Programa de Pós-graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (Mestrado Profissional) da Universidade Federal de Juiz de Fora, analisa a construção da política pública da proposta piloto de formação de professores do Projeto Reinventando o Ensino Médio, com ênfase na área de Tecnologia da Informação. Buscou-se a compreensão do processo de formação continuada dos professores para criar proposições de melhoria e acompanhamento através de um plano de ação de intervenção educacional direcionado à gestão regional (SRE Metropolitana C) da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. Além disso, foi realizado um estudo de caso no qual os instrumentos de pesquisa foram entrevistas de roteiros semiestruturados, questionários e fontes documentais. Ademais, com base em um estudo teórico, buscou-se relacionar as políticas públicas de formação continuada de docentes e as tecnologias da informação, subsidiado por autores como Alonso (2008), Barreto (2006), Belloni (1999), Guskel (2002), Mortimer e Santos (2000), Nóvoa (1992), Pimenta (1996), Pinheiro et al. (2007). A análise resultante deste estudo revela que na perspectiva do Reinventando o Ensino Médio é necessário maior investimento na formação docente. O relato discursivo sobre os professores levam a interpretações que demonstram a necessidade de uma melhor qualificação dos docentes quando se trata de por em prática a proposta de formação na sala de aula. Como contribuição de apoio à formação continuada docente, finaliza-se este estudo com a proposição de um plano de intervenção que utiliza a estratégia de grupos de estudos para o aprofundamento e discussão sobre o uso das tecnologias da informação e o novo currículo.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação, Reinventando o Ensino Médio, Formação Docente.

ABSTRACT

This dissertation analyses the construction of the public policy of the initial proposal for the teacher training of the project Reinventando o Ensino Médio with an emphasis in the area of Information Technology. We sought to understand the teachers training process to create propositions for improvement and monitoring through an action plan for educational intervention directed to the regional management (SRE Metropolitana C), the Department of Education of Minas Gerais. We conducted a case study using qualitative methodology, in which the research instruments were semi-structured surveys, questionnaires and official documents. A theoretical study of public policy for continuing education for teachers and information technology, supported by authors such as Alonso (2008), Barreto (2006), Belloni (1999), Guskel (2002), Mortimer e Santos (2000), Nóvoa (1992), Pimenta (1996), Pinheiro et al. (2007). The resulting analysis of this study reveals that the perspective of Reinventando o Ensino Médio require greater investment in teacher training. The analysis on the teacher training process, lead to interpretations that demonstrate the necessity for better teachers training when it comes to putting into practice the proposed training in the classroom. As a contribution to support the teacher training process, ends up that study with the proposition of an intervention plan that uses the strategy of study groups for deepening and discussion of the use of information technology and the new curriculum.

Key words: Information Technology, Reinventando o Ensino Médio , Teacher Education.

LISTA DE ABREVIATURAS

CBCE: Currículo Básico da Área de Empregabilidade
DCNEM: Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
EAD: Ensino à distância
IES: Instituições de Educação Superior
LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC: Ministério da Educação
NTE: Núcleo de Tecnologia Educacional
PAIE: Plano de Ação de Intervenção Educacional
PCN: Parâmetros Curriculares Nacionais
PRC: Projeto de Redesenho Curricular
ProEMI: Programa Ensino Médio Inovador
Proinfo: Programa Nacional de Informática na Educação
PUC/MG: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
REM: Projeto Reinventando o Ensino Médio
SEE/MG: Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais
SIMADE: Sistema Mineiro de Administração Escolar
TI: Tecnologias da Informação
TIC: Tecnologia da Informação e Comunicação
UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais
UNESCO: Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e a
Cultura

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Áreas de Empregabilidade	35
Figura 2 – Apresentação do Projeto de TI.....	45
Figura 3 – Mapa das Regionais de Belo Horizonte	48
Figura 4 – Monitoramento do Projeto REM	63
Figura 5 - Modelo de Guskey – Um modelo de mudança do professor	78
Figura 6 – Avaliação Professores.....	81

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Taxas de Rendimento (%) – Escola A	51
Gráfico 2 – Distribuição de Alunos por faixa etária - 2012.....	51
Gráfico 3 - Distribuição de Alunos por faixa etária - 2013	52
Gráfico 4 - Taxas de Rendimento (%) – Escola B.....	54
Gráfico 5 – Distribuição de Alunos por faixa etária – Escola B.....	55
Gráfico 6 - Distribuição de Alunos por faixa etária – Escola B	56
Gráfico 7 – Taxas de Rendimento – Escola C.....	59
Gráfico 8 - Distribuição de Alunos por faixa etária- 2012 – Escola C.....	59
Gráfico 9 - Distribuição de Alunos por faixa etária - 2013 – Escola C.....	60
Gráfico 10 – Expectativas em relação ao Projeto REM.....	69
Gráfico 11 – Expectativa quanto à capacitação docente.....	71
Gráfico 12 – Conteúdo oferecido pela Magistra	72
Gráfico 13 – Sobre o uso das Tecnologias.....	75
Gráfico 14 – Sobre a consultoria da área de Tecnologia da Informação.....	76
Gráfico 15 – Sobre o acesso ao Material das áreas de empregabilidade	77
Gráfico 16 – Sobre as capacitações oferecidas pela Magistra.....	83

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estudos do Seminário Nacional de Políticas para o Ensino Médio	26
Quadro 2– Macrocampos para o PRC	29
Quadro 3 – Áreas de Empregabilidade Ofertadas para o ano de 2012.....	33
Quadro 4 - Currículo da área de empregabilidade TI.....	37
Quadro 5 – Ações Estruturantes da Magistra.....	39
Quadro 6 – Perfil e atribuições do Orientador no REM	42
Quadro 7 - Perfil e atribuições do Coordenador no REM.....	43
Quadro 8 - Programa de capacitação da área de Tecnologia da Informação .	45
Quadro 9 - Comparativo entre o Projeto Piloto do REM e a expansão para todas as escolas de Ensino Médio	87
Quadro 10 – Jornada dos Professores nas escolas estaduais de MG.....	95
Quadro 11 - Síntese da Ação: Organização do Módulo II para estudos e planejamento.....	96
Quadro 12 – Síntese da Ação: Organização e desenvolvimento dos Grupos de Estudos	98
Quadro 13 – Síntese da Ação: Planejamento e Organização dos Grupos de Estudos na Escola.....	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Taxa de Escolarização Bruta e Líquida (em %) – Brasil 1995/2011.	25
Tabela 2 - Estados que aderiram ao ProEMI, municípios e escolas	27
Tabela 3 – Infraestrutura e equipamentos da Escola A.....	49
Tabela 4 – Número de alunos matriculados por modalidade de Ensino	49
Tabela 5 - Taxa de Abandono (%) – Escola A	50
Tabela 6 - Taxa de Reprovação (%) – Escola A	50
Tabela 7 – Infraestrutura e equipamentos da Escola B.....	53
Tabela 8 - Número de alunos matriculados por modalidade de Ensino	53
Tabela 9 - Taxa de Abandono – Escola B.....	54
Tabela 10 – Taxa de Reprovação – Escola B	54
Tabela 11 - Infraestrutura e equipamentos da Escola C	57
Tabela 12 - Número de alunos matriculados por modalidade de Ensino	57
Tabela 13 – Taxa de Abandono (%) – Escola C	58
Tabela 14 – Taxa de Reprovação (%) – Escola C	58
Tabela 15 – Taxa de Rendimento Abandono 2012	70

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1 O PROJETO PILOTO REINVENTANDO O ENSINO MÉDIO E A FORMAÇÃO DOCENTE NA ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO ..	22
1.1 O Programa Ensino Médio Inovador	24
1.2 O Projeto Reinventando o Ensino Médio (REM) do Estado de Minas Gerais.....	31
1.2.1 A Área de Empregabilidade Tecnologia da Informação no Projeto REM	35
1.2.2 A Magistra	38
1.2.3 O Programa de Formação Docente no Projeto REM	41
1.2.4 O Perfil de 3 (três) Escolas do Projeto REM	47
2 REINVENTANDO O ENSINO MÉDIO: ANÁLISE DO CENÁRIO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO E PRÁTICA DOS DOCENTES. 61	61
2.1 Metodologia.....	61
2.2 As Tecnologias Digitais no Contexto do Ensino Médio	64
2.3 Monitoramento realizado pela Equipe da SEE/MG e Escritório de Prioridades do Governo de Minas Gerais.....	67
2.3.1 Primeiro Boletim de Monitoramento Projeto REM	68
2.3.2 Segundo Boletim de Monitoramento Projeto REM	74
2.3.3 Terceiro Boletim de Monitoramento Projeto REM	79
2.4 A percepção de gestores, diretores e coordenadores sobre o REM e o papel das tecnologias digitais.....	81
2.4.1 Análise das Entrevistas Realizadas com os Gestores do Projeto Piloto REM	86
3 PLANO DE INTERVENÇÃO EDUCACIONAL	92
3.1 O Grupo De Estudos: Estratégia De Formação Continuada Para Docentes.....	93
3.2 Ação de Responsabilidade da Secretaria de Estado da Educação ..	94
3.3 Ações De Responsabilidade Da Superintendência Regional De Ensino	97

Ação: Organização e desenvolvimento dos Grupos de Estudos	97
3.4 Ação de Responsabilidade da Escola.....	99
CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
REFERÊNCIAS.....	103
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO	108
APÊNDICE B - ENTREVISTAS	110

INTRODUÇÃO

O programa Reinventando o Ensino Médio (REM), um projeto do Estado de Minas Gerais, se propõe, dentre outros objetivos, a modificar a grade curricular do Ensino Médio no sentido de acrescentar o que denomina áreas de empregabilidade a esse currículo. As áreas de empregabilidade são novos conteúdos curriculares que trazem a proposta de integração entre o Ensino Médio e o mundo do trabalho; no entanto, não são conteúdos técnicos, ou seja, esses novos conteúdos não transformam o currículo do Ensino Médio em um curso profissionalizante, apenas aproximam o aluno de conhecimentos necessários para sua atuação no mercado de trabalho. Em sua proposta, o programa apresenta 16 (dezesesseis) áreas de empregabilidade, sendo que três podem ser inseridas no currículo conforme a escolha da comunidade escolar.

Ao realizar esse estudo, verificou-se que embora o Programa Reinventando o Ensino Médio esteja em processo de universalização, implementado em todas as escolas estaduais de ensino médio no ano de 2014. O projeto piloto ainda está em fase de encerramento, pois o objetivo final desse projeto é ser à base da construção do currículo de uma política pública para o ensino médio. Assim, quando em 2012 iniciou-se em 11 escolas, seu foco era o 1º ano do ensino médio e tinha como objetivo final criar o CBCE/Currículo Básico da Área de Empregabilidade desse ano para as áreas de empregabilidades selecionadas. Percebe-se que essa estratégia foi a mesma utilizada em 2013 para construir o CBCE do 2º ano do ensino médio, e temos que essa etapa do projeto piloto encerra-se somente no ano de 2014 com o 3º ano do ensino médio consolidando o currículo dessas áreas.

É importante destacar que a reflexão e análise sobre o projeto piloto é fundamental para entender os princípios básicos de todo o programa proposto. Portanto, não há como compreender o processo de formação dos docentes sem um olhar minucioso nas etapas desenvolvidas ao longo desses últimos anos.

O estudo da formação docente desenvolvido nessa pesquisa proporcionará a oportunidade de conhecer de forma mais clara e direta a proposta de formação utilizada na universalização do programa, que no ano de 2014 atende a todas as escolas de ensino médio. Nesta proposta, integram-se ao currículo áreas de

empregabilidade que, para seu desenvolvimento, exigem novas competências do docente, como habilidades e domínio do uso das tecnologias da informação.

As Tecnologias Digitais estão cada vez mais presentes nas discussões político educacionais, e os governos, principalmente na última década, têm investido de forma a incorporar as novas tecnologias ao processo pedagógico. Esses investimentos passam também pela formação dos profissionais e principalmente dos docentes. Essa qualificação docente é parte integrante do processo de implementação do projeto REM, que, com apoio das novas tecnologias e da escola de formação Magistra, desenvolve-se em 2012 com o objetivo de implementar um novo currículo em 11 escolas estaduais. De acordo com o programa, as 11 escolas foram escolhidas por estarem localizadas na zona norte da capital mineira, que apresenta altos índices de vulnerabilidade, desigualdade social, ocupação desordenada, que segundo a proposta divulgada do programa REM, são características que as otimizam enquanto laboratórios para o projeto piloto. Levando em consideração esses aspectos, a escolha dessas escolas foi pautada por fatores de relevância pública, viabilidade de funcionamento e oportunidade de replicabilidade.

Portanto, destaca-se neste estudo a área de empregabilidade Tecnologias da Informação (TI) e a formação oferecida pelo projeto através da escola Magistra aos docentes de 3 (três) escolas estaduais. Essas escolas foram escolhidas, dentre as onze do projeto piloto, por apresentarem características distintas no que concerne às modalidades de ensino que ofertam, sendo uma apenas de Ensino Médio, outra com Ensino Médio e Ensino Fundamental (anos finais) e a terceira Ensino Médio e Ensino Fundamental (anos iniciais e finais). Já em outros aspectos, as escolas são semelhantes, apresentando infraestrutura, recursos humanos disponíveis e resultados de aprendizagem no Ensino Médio. A oferta de diferentes níveis de ensino afeta diretamente na administração escolar, pois a direção tem que se desdobrar para acompanhar e resolver problemas que são distintos em cada etapa escolar, tendo o compromisso de torná-la uma instituição única com qualidade de ensino do início ao fim da educação básica. Sendo assim, ao optar-se por escolher três escolas que têm esse perfil diferenciado, ampliou-se a análise no que tange ao papel da gestão escolar na implementação do projeto piloto.

Essas escolas pertencem à circunscrição de uma das regionais da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais/ SEE/MG, a SRE Metropolitana C, na qual atualmente sou Analista Educacional e atuo na Diretoria Pedagógica que faz o acompanhamento regional do projeto. Minha experiência nos últimos anos foi no Núcleo de Tecnologias Educacional/ NTE, onde atuei como técnica pedagógica nas capacitações docentes em Tecnologias Digitais.

A proposta da política do Projeto REM foi uma construção coletiva entre a SEE/MG, a Magistra e as Instituições Formadoras contratadas¹. No projeto piloto as universidades UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais) e PUC/MG (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais), ficaram responsáveis pela formação dos docentes e construção do currículo das áreas de empregabilidade. Quando se iniciou a implementação do Projeto, a proposta na área de formação dos docentes era a de tornar o professor um agente na construção dessa política.

Ao iniciar esta pesquisa no ano de 2013 sobre a política de formação docente no projeto foi perceptível a falta de escrita sobre o tema, pois a política estava em construção. Neste sentido, realizar o estudo de caso com o foco somente na formação docente tornou-se insuficiente para entender como o professor atuaria nas áreas de empregabilidade, isto é, neste projeto os professores fazem parte de um grupo focal cujo objetivo é servir de base para a construção da política. Assim, para a compreensão das partes, neste caso a formação docente, fez-se necessário expandir a explanação do estudo envolvendo outras questões, como a do currículo desenvolvido para a área de Tecnologias da Informação (TI) e a definição do que é a escola de formação Magistra, que é a Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores de Minas Gerais, criada pela Lei delegada nº 180, de 20 de janeiro de 2011, responsável pela implementação da formação dos docentes do projeto piloto.

É importante destacar que o projeto parte da premissa de que os professores que atuarão nas áreas de empregabilidade não precisam de formação específica nas mesmas, não se exige deles nenhum pré-requisito, além de serem professores da rede e estar atuando no Ensino Médio, assim coube refletir se é possível um professor sem conhecimentos prévios específicos conseguir atuar com sucesso em

¹ Contratação de instituições credenciadas pelo MEC para capacitação a distância de professores do Reinventando o Ensino Médio nas áreas de Empregabilidade.

áreas desconhecidas à sua formação inicial e analisar como o processo de formação é oferecido aos docentes nesta política pública.

Considerando que as discussões sobre as competências em Tecnologias Digitais para professores são cada vez mais exigentes, é importante que o planejamento de políticas de formação proporcione de fato capacitações de qualidade para que o desempenho do docente atenda à educação do século XXI, que demanda novas atitudes como utilizar a TI como conteúdo em sala de aula, além das tecnologias digitais disponíveis como recurso e ferramentas didáticas e pedagógicas. Em virtude do que foi mencionado, este estudo concentra-se no Projeto Piloto Reinventando o Ensino Médio, na área de empregabilidade Tecnologia da Informação e sua proposta de formação docente para três escolas públicas, com o objetivo de evidenciar os problemas na sua formulação e implementação.

Assim, tem-se a formação continuada como elemento chave para o sucesso da implementação do novo currículo. No entanto, observa-se que em sua estruturação o projeto REM não consolidou algumas propostas de formação, criando uma insegurança para o professor que assume os conteúdos das áreas de empregabilidade. Destacam-se neste estudo os professores que atuam na área de TI, pois além de trabalhar o novo conteúdo, o professor passa a ser um mediador em tecnologias digitais, e, portanto, exige-se um maior conhecimento em tecnologias didático-pedagógicas inovadoras para sua atuação em sala de aula.

Logo, o objetivo geral desta pesquisa é analisar a construção da política pública da proposta piloto de capacitação de professores do projeto REM, na área de Tecnologia da Informação para atuação em sala de aula. Essa análise tem por objetivo específico propor modificações e melhorias no programa de capacitação, a fim de que contribuam para a qualidade e eficiência na formação contínua dos professores, através de um plano de ação de intervenção educacional direcionado para a gestão regional.

Neste estudo de caso, os instrumentos de pesquisa utilizados foram entrevistas de roteiro semiestruturados, questionário, fontes documentais e dados estatísticos. As fontes documentais e os dados estatísticos são os principais elementos para a realização da pesquisa; contudo, como se trata de uma política pública de Governo, foi necessário o uso de outras fontes para evitar-se uma visão

unilateral do problema apresentado na pesquisa. As fontes documentais e os dados estatísticos foram os disponibilizados pela SEE/MG sobre o projeto.

As entrevistas realizadas com dois gestores da SEE/MG, trouxeram a visão ampliada da política e sua formulação, intenções iniciais do programa, se houve a necessidade de modificação posterior à sua implementação de algum aspecto que não tinha sido previsto em sua proposta inicial. Também se recorreu a questionários, aplicados a um grupo específico de diretores e coordenadores das 3 (três) escolas focadas, que participou da formação na Magistra, levando a uma reflexão complementar sobre as informações obtidas através dos documentos oficiais e através das entrevistas.

Neste estudo de caso, o trabalho está dividido em três capítulos que se estruturam de forma a fornecer uma descrição, uma análise e uma proposta de um Plano de Intervenção Educacional. No primeiro capítulo o estudo se concentra na descrição do que seja o currículo inovador para o Ensino Médio, e como a proposta de formação docente se encaixa nesta inovação. Portanto, fez-se necessária uma breve descrição do Ensino Médio Inovador (ProEMI), proposto pelo governo federal, que indica caminhos para os estados estabelecerem projetos únicos para sua realidade. Em seguida, partiu-se para a descrição do Projeto REM e da formação docente para a implementação da área de tecnologias da informação aplicada pela escola Magistra, e como a construção dessa formação foi sendo discutida com os diversos atores envolvidos, inclusive a participação efetiva dos docentes do programa piloto.

No capítulo 2 (dois) é feita uma análise crítica sobre a política pública de formação continuada docente, tendo como base diversos autores para subsidiar a discussão, como Alonso (2008), Barreto (2006), Belloni (1999), Guskel (2002), Mortimer e Santos (2000), Nóvoa (1992), Pimenta (1996), Pinheiro et al. (2007), que trazem esclarecimentos acerca da formação continuada de professores e tecnologias da informação. Para realizar essa análise, destacam-se neste capítulo os dados de entrevistas e questionários aplicados nas 3 (três) escolas escolhidas do projeto piloto, na SEE/MG e na Magistra, além do monitoramento do projeto realizado pela SEE/MG em parceria com o Escritório de Prioridades, em 2012.

No capítulo 3 (três), temos o desenvolvimento do Plano de Intervenção Educacional, com uma proposta para a melhoria dos processos de formação

descritos pelo estudo, de forma complementar ao programa. Para isso, o foco do plano de ação será na atuação dos técnicos nas regionais para que exerçam a função de tutores à distância na formação dos professores nas áreas de empregabilidade de forma a integrada ao currículo básico, que deve ser realizada através de um acompanhamento das discussões realizadas nas escolas pelos professores através de grupos de estudos.

1 O PROJETO PILOTO REINVENTANDO O ENSINO MÉDIO E A FORMAÇÃO DOCENTE NA ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Neste capítulo, será realizada uma apresentação do projeto REM de forma a contextualizá-lo frente às políticas públicas nacionais e estaduais. No primeiro tópico, temos um pequeno histórico do Programa Ensino Médio Inovador (PROEMI) que traz as principais diretrizes para os estados que fizeram adesão ao programa para a reestruturação do currículo do ensino médio. O segundo tópico descreve o projeto piloto Reinventando o Ensino Médio e destaca em seus subtópicos os temas escolhidos como recortes da pesquisa como a área de empregabilidade Tecnologias da Informação, a Magistra, escola responsável pela formação dos docentes, a formação docente e o perfil descritivo das 3 (três) escolas escolhidas para a pesquisa.

O Programa “Reinventando o Ensino Médio” - REM é uma proposta do Governo de Minas Gerais para atender à necessidade de reestruturar o currículo do Ensino Médio seguindo a linha proposta pelo Ministério da Educação através do Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI)².

A necessidade de reestruturar o currículo do Ensino Médio tem sido tema de debates entre os educadores nas últimas décadas, principalmente no que se refere à identidade e aos objetivos dessa modalidade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB³, diz que esta etapa é um período de escolarização de caráter geral, como uma finalização da educação básica. No entanto, esta concepção não foi suficiente para definir a identidade do Ensino Médio, trazendo críticas e defesas sobre se o Ensino Médio deveria ser propedêutico, profissionalizante integrado ou não, deixando um caminho de incertezas quanto ao currículo a ser desenvolvido. Sobre isso, temos reflexões de pesquisadores como Frigotto (2005) e Castro (2008, 2009) que discutem sobre o Ensino Médio, sua identidade e perspectivas sociais. Moehlecke (2012) faz uma reflexão sobre as

² O Programa Ensino Médio Inovador- ProEMI, instituído pela Portaria nº 971, de 9 de outubro de 2009, integra as ações do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, como estratégia do Governo Federal para induzir a reestruturação dos currículos do Ensino Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13439. Acesso em 19 Jan. 2013.

³ Lei nº 9394/96. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em 19 Jan. 2013.

mudanças ocorridas nas diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) 2011 e a ansiedade brasileira em tornar o currículo do Ensino Médio em algo inovador e que atenda às transformações ocorridas na sociedade.

Diversas reformas na educação básica do Brasil vêm acontecendo ao longo das últimas décadas. Para o Ensino Médio podemos destacar leis, projetos e programas que foram criados com a intenção de melhorar e atender às necessidades educacionais dessa modalidade de ensino. Nesse contexto, o Ministério da Educação (MEC) lançou o programa Ensino Médio Inovador, que em seu documento orientador, diz:

A identidade do Ensino Médio define-se na superação do dualismo entre propedêutico e profissionalizante. Importa, ainda, que se configure um modelo que ganhe identidade unitária para esta etapa da educação básica e que assuma formas diversas e contextualizadas, tendo em vista a realidade brasileira (BRASIL, 2009, p. 4).

Desta forma, o MEC, ao criar o programa Ensino Médio Inovador, trouxe alternativas teóricas e práticas para os estados se reestruturarem e reescreverem o que seria o Ensino Médio em suas localidades. Cabe destacar que além do apoio teórico, o ProEMI prevê apoio técnico e financiamento para o desenvolvimento do programa. Este programa é uma das políticas públicas lançadas com o objetivo de atender a meta de universalização do Ensino Médio de forma que cada sistema possa criar um “currículo dinâmico, flexível e compatível com as exigências da sociedade contemporânea” (BRASIL, 2009, p. 3).

O projeto REM foi instituído em MG para atender às necessidades de reestruturação já propostas e discutidas no cenário nacional, que trazem mudanças não só para o currículo a ser implementado, mas também propostas de capacitação e de formação continuada para os professores. Inicialmente, o projeto começa a ser implementado em 11 escolas estaduais no ano de 2012.

As 11 escolas do projeto piloto pertencem à circunscrição da SRE Metropolitana C, regional na qual atuei como Analista da Educação e técnica pedagógica na área de Tecnologias Digitais no Núcleo de Tecnologias Educacional (NTE). Desta forma, a área de empregabilidade “Tecnologia da Informação” foi a escolhida para o estudo do caso, pois está diretamente relacionada com os objetivos

e ações do NTE. Os NTEs foram criados a partir de um programa federal, o Proinfo - Programa Nacional de Informática na Educação, que tem a:

(...) finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal (BRASIL, 1997, p. 1).

Investigar mais atentamente os programas que investem em capacitações docentes na área de tecnologias deve trazer as informações necessárias para que novas políticas se fortaleçam e atendam às demandas sociais contemporâneas.

Os próximos tópicos apresentam uma pequena explanação sobre o Ensino Médio Inovador e como a área de Tecnologias da Informação e Comunicação é descrita no programa. Em seguida, aprofundaremos na proposta Piloto do Projeto Reinventando o Ensino Médio, na área de empregabilidade Tecnologia da Informação e na sua proposta de formação docente com o objetivo de evidenciar os problemas na sua formulação e implementação já observados na prática docente.

1.1 O Programa Ensino Médio Inovador

O Programa Ensino Médio Inovador - ProEMI surgiu como uma estratégia do Governo Federal como um meio de orientar os Estados a reestruturarem o currículo do Ensino Médio e, através da Portaria nº 971 de 9 de Outubro de 2009⁴, o mesmo foi criado. A partir desse momento, diversas orientações foram escritas para que os estados pudessem se inteirar e aderirem ao programa. Antes de o ProEMI ser criado outras ações governamentais já tinham sido realizadas, no entanto, julgou-se que não foram suficientes para promover um Ensino Médio de qualidade:

O Brasil ampliou a oferta do Ensino Médio de forma expressiva, mas tem ainda 1,8 milhões de jovens de 15 a 17 anos fora da escola. Massificou o acesso, mas não garantiu democraticamente a permanência e, principalmente, um currículo capaz de promover uma aprendizagem que faça sentido para os jovens adolescentes (BRASIL, 2009a, p. 6).

⁴ Idem 1.

A situação descrita acima é comprovada pelos dados do Censo 2011, no qual os indicadores de acesso, permanência, distorção idade-série, entre outros, comprovam a necessidade de políticas públicas que possam melhorar a qualidade do Ensino Médio.

Embora a taxa de frequência à escola esteja crescendo, a taxa de escolarização não vem acompanhando este crescimento, como se pode ver na Tabela 1:

Tabela 1- Taxa de Escolarização Bruta e Líquida (em %) – Brasil 1995/2011

Ano	Ensino Fundamental (7 a 14 anos)		Ensino Médio (15 a 17 anos)	
	Bruta	Líquida	Bruta	Líquida
1995	109,3	85,4	47,0	22,1
2000	149,7	90,3	73,0	34,4
2001	121,3	93,1	73,9	36,9
2002	120,8	93,7	75,9	40,0
2003	119,3	93,8	81,1	43,1
2004	117,6	93,8	81,4	44,4
2005	117,1	94,4	80,7	45,3
2006	116,2	94,8	82,2	47,1
2007	116,0	94,6	82,6	48,0
2008	115,7	94,9	85,5	50,4
2009	117,3	95,3	83,0	50,9
2011	119,0	95,5	82,0	51,6

Fonte: Documento Orientador ProEMI (BRASIL/MEC, 2013, p. 5).

Analisando a tabela 1, vê-se que a oferta de matrícula (taxa de escolarização bruta) para o Ensino Fundamental se manteve acima dos 100% e, próximo à universalização, pois a taxa de escolarização líquida que indica o número de alunos matriculados supera os 90%. Já em relação ao Ensino Médio, verifica-se que a oferta de matrícula (taxa de escolarização bruta) ainda não tinha chegado aos 100% em 2011 e, além disso, estava longe de atingir a universalização, com taxa de escolarização líquida de apenas 51,6%.

Segundo o MEC, a proposta do programa é oferecer condições para que os estados criem, para suas próprias realidades, um Ensino Médio que atenda os jovens sem perder a qualidade e, ao mesmo tempo, abra espaço para que eles optem pelo ingresso no mercado de trabalho e/ou pelo prosseguimento com seus

estudos. Durante a criação do programa, pesquisas e estudos foram realizados pelo MEC e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura (UNESCO) de forma a contribuir na construção de um texto final que atendesse aos anseios da sociedade, além de criar políticas necessárias para reescreverem um novo caminho para o Ensino Médio. Destes estudos podemos destacar três que foram divulgados no Seminário Nacional de Políticas para o Ensino Médio, que aconteceu em Setembro de 2009⁵, Quadro 1:

Quadro 1 – Estudos do Seminário Nacional de Políticas para o Ensino Médio

Estudos destacados do Seminário Nacional de Políticas para o Ensino Médio	
Ensino Médio: Múltiplas Vozes de Miriam Abramovay e Mary Garcia Castro	Cujos objetivos principais foram obter dados sobre como os diversos atores sociais veem a escola de Ensino Médio e quais suas perspectivas e criar subsídios para orientar e/ou reorientar as ações do Governo Federal e Estadual para implementação da reforma do Ensino Médio.
Estar no Papel: Cartas dos Jovens do Ensino Médio de Luiz Carlos Gil Esteves, Maria Fernanda Rezende Nunes, Miguel Farah Neto e Miriam Abramovay.	No qual 1.777 jovens manifestaram seu posicionamento sobre o universo escolar.
Tecnologias Na Sala De Aula: Uma Experiência Em Escolas Públicas De Ensino Médio de Antonia Ribeiro, Jane Margareth de Castro e Marilza Machado Gomes Regattieri.	Com o objetivo de identificar subsídios para apoiar os gestores da educação na formulação de políticas e estratégias de formação continuada e em serviço para professores do Ensino Médio da rede pública.

Fonte: <http://portal.mec.gov.br>

Dessa forma, o ProEMI traz em sua configuração o resultado de estudos, pesquisas e políticas públicas baseados na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996 e se consolida com os atos normativos do Conselho Nacional de Educação (CNE), destacando-se os pareceres CNE/CEB nº 15/98 e Resolução CNE/CEB nº 03/98, de Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

Em seu documento orientador, o ProEMI traz algumas inovações que se destacam por serem diferentes do currículo atualmente aplicado na maioria dos estados para o ensino, como exemplo, pode-se citar a ampliação da carga horária para três mil horas e as:

⁵ Apresentação disponível em: <http://goo.gl/i2zGCm>. Acesso em 29 Ago. 2013

atividades teórico-práticas apoiadas em laboratórios de ciências, matemática e outros, oferta de atividades optativas, que poderão ser articuladas com as disciplinas, e currículo baseado nos eixos: trabalho, ciência, tecnologia e cultura (BRASIL, 2013, p. 12).

Ainda em 2009 o MEC convidou os 27 estados para participarem do programa, dos quais 18 aderiram:

Tabela 2 - Estados que aderiram ao ProEMI, municípios e escolas

Estado	Nº de Municípios	Nº de escolas
Acre	7	16
Amazonas	7	7
Amapá	8	8
Bahia	22	24
Distrito Federal	-	19
Goiás	19	26
Maranhão	9	18
Mato Grosso do Sul	8	9
Mato Grosso	4	7
Pará	5	34
Paraíba	17	19
Pernambuco	17	17
Piauí	6	7
Paraná	43	84
Rio de Janeiro	9	16
Rio Grande do Norte	5	11
Santa Catarina	16	18
Sergipe	10	17
Total: 18	213	357

Fonte: BRASIL, 2009.

Cabe ressaltar que Minas Gerais não aderiu ao ProEMI neste momento, pois o projeto estruturador para o Ensino Médio implementado pelo Estado neste ano não estava alinhado com a proposta do ProEMI, e, sendo assim, não foi possível fazer uma integração que satisfizesse ambas as políticas públicas. Já no ano de 2013, após o início do projeto piloto do REM, foi possível este alinhamento e a proposta de Minas Gerais foi aceita pelo MEC. Assim, todas as escolas mineiras já estão participando do ProEMI em 2014, a partir da universalização do REM.

O ProEMI em seu documento orientador, reformulado para o ano de 2013, propõe aos estados que aderirem ao programa, a criação de um Projeto de Redesenho Curricular (PRC) para o Ensino Médio.

Este projeto deverá seguir as orientações já definidas no documento base do ProEMI, quais sejam:

a) Carga horária mínima de 3.000 (três mil horas), entendendo-se 2.400 horas obrigatórias, acrescidas de 600 horas a serem implantadas de forma gradativa;

b) Foco em ações elaboradas a partir das áreas de conhecimento, conforme proposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e que são orientadoras das avaliações do ENEM;

c) Ações que articulem os conhecimentos à vida dos estudantes, seus contextos e realidades, a fim de atender suas necessidades e expectativas, considerando as especificidades daqueles que são trabalhadores, tanto urbanos como do campo, de comunidades quilombolas, indígenas, dentre outras;

d) Foco na leitura e letramento como elementos de interpretação e de ampliação da visão de mundo, basilar para todas as áreas do conhecimento;

e) Atividades teórico-práticas que fundamentem os processos de iniciação científica e de pesquisa, utilizando laboratórios das ciências da natureza, das ciências humanas, das linguagens, de matemática e outros espaços que potencializem aprendizagens nas diferentes áreas do conhecimento;

f) Atividades em Línguas Estrangeiras/Adicionais, desenvolvidas em ambientes que utilizem recursos e tecnologias que contribuam para a aprendizagem dos estudantes;

g) Fomento às atividades de produção artística que promovam a ampliação do universo cultural dos estudantes;

h) Fomento às atividades esportivas e corporais que promovam o desenvolvimento integral dos estudantes;

i) Fomento às atividades que envolvam comunicação, cultura digital e uso de mídias e tecnologias, em todas as áreas do conhecimento;

j) Oferta de ações que poderão estar estruturadas em práticas pedagógicas multi ou interdisciplinares, articulando conteúdos de diferentes componentes curriculares de uma ou mais áreas do conhecimento;

k) Estímulo à atividade docente em dedicação integral à escola, com tempo efetivo para atividades de planejamento pedagógico, individuais e coletivas;

l) Consonância com as ações do Projeto Político-Pedagógico implementado com participação efetiva da Comunidade Escolar;

m) Participação dos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM);

n) Todas as mudanças curriculares deverão atender às normas e aos prazos definidos pelos Conselhos Estaduais para que as alterações sejam realizadas (BRASIL, 2013, p. 12).

A proposta do PRC dá às escolas a possibilidade de usarem diversas estruturas e diferentes formatos que poderão modificar o currículo atualmente ofertado, e:

para sua concretização, poderão definir aquisição de materiais e tecnologias educativas e incluir formação específica para os profissionais da educação envolvidos na execução das atividades (BRASIL, 2013, p. 13).

Portanto, de acordo com a proposta:

O redesenho curricular que se pretende, reafirma a importância dos conteúdos específicos de cada componente curricular, mas transcende as fragmentações frequentes com o padrão constituído apenas por disciplinas e tempo de 50 minutos, apontando a necessidade de diálogo entre componentes e áreas que compõem o currículo para a proposição de ações e respectivas atividades dentro de cada macrocampo (BRASIL, 2013, p. 14).

Os conteúdos que irão compor o PRC partem das quatro áreas de conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza) e se completam com os “macrocampos”,

compreende-se por macrocampo um campo de ação pedagógico-curricular no qual se desenvolvem atividades interativas, integradas e integradoras dos conhecimentos e saberes, dos tempos, dos espaços e dos sujeitos envolvidos com a ação educacional (BRASIL, 2013, p. 15).

No Quadro 2, os macrocampos e o que cada um deles pretende para o currículo:

Quadro 2– Macrocampos para o PRC

(Continua)

MACROCAMPO	DEFINIÇÃO
Acompanhamento Pedagógico (Linguagens, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza)	As ações deste macrocampo deverão fortalecer os componentes curriculares, tendo como referência os objetivos constantes no Projeto Político Pedagógico, elaborado a partir do diagnóstico realizado pela escola.
Iniciação Científica e Pesquisa	As ações propostas neste macrocampo deverão propiciar a aproximação com o modo pelo qual a ciência é produzida e socializada.

Quadro 2 – Macrocampos para o PRC

(Continuação)

Leitura e Letramento	As ações propostas neste macrocampo estarão intrinsecamente relacionadas a todas as áreas de conhecimento do currículo (Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática).
Línguas Estrangeiras	As ações propostas a partir deste macrocampo deverão, por meio do estudo de língua adicional/estrangeira (espanhol, inglês e outras), contemplar atividades que possibilitem experiências de uso da língua com foco no desenvolvimento linguístico-comunicativo-discursivo.
Cultura Corporal	As ações dentro deste macrocampo deverão propiciar práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento da consciência corporal e do movimento; a compreensão da relação entre o corpo e as emoções e, entre o indivíduo, o outro e o mundo, abordando a importância de atitudes saudáveis e sustentáveis como formas de ampliar a compreensão do sujeito sobre si mesmo e de seu lugar no mundo.
Produção e Fruição das Artes	As ações propostas a partir deste macrocampo deverão desenvolver conhecimentos que incorporem práticas de elaboração nas diversas formas de expressão artística (...) ampliando o desenvolvimento do estudante em aspectos relacionados ao senso estético, à relação entre cultura, arte, trabalho, ciências, relações sociais e com o ambiente, articulando estes aos diferentes campos do conhecimento.
Comunicação, Cultura Digital e uso de Mídias	As atividades a partir desse macrocampo deverão desenvolver processos relacionados à educomunicação (...) que possibilitarão condições de acesso às diferentes mídias e tecnologias, ferramentas, instrumentos e informações que desenvolvam a ampliação da cultura digital e suas múltiplas modalidades de comunicação.
Participação Estudantil	Este macrocampo envolve ações de incentivo à atuação e organização juvenil nos seus processos de desenvolvimento pessoal, social e de vivência política.

Fonte: Documento Orientador ProEMI 2013. Elaboração Própria.

O ProEMI, através do PRC, traz uma proposta na qual a participação de todos os atores da escola seja contemplada e, assim, o projeto seja coerente com a realidade social do educando, mas que também proporcione a qualidade e a qualificação necessária para que prossiga seus estudos e possa atuar no mercado de trabalho.

A descrição realizada até aqui sobre o ProEMI, por meio da análise de dados oficiais disponibilizados pelo MEC, proporciona as condições iniciais para uma melhor compreensão da proposta do estado de Minas Gerais/ MG para o Ensino Médio. A proposta de MG para o Ensino Médio é uma versão que atende os pré-requisitos do ProEMI, mas traz diferenças no que concerne aos macrocampos, já que as atividades estão definidas através das áreas de empregabilidade.

Portanto, no próximo tópico, após a análise do Ensino Médio inovador, que apresenta em um contexto nacional a necessidade de reestruturar essa modalidade de ensino, apresenta-se o Projeto “Reinventando o Ensino Médio”, um programa do Estado de Minas Gerais.

1.2 O Projeto Reinventando o Ensino Médio (REM) do Estado de Minas Gerais

A partir da proposta lançada pelo MEC, o ProEMI, os Estados brasileiros começaram a reestruturar o currículo do Ensino Médio para atender aos pressupostos do novo programa. Minas Gerais criou o piloto do Projeto Reinventando o Ensino Médio (REM), com a proposta de reestruturar o currículo no qual este possa estar de acordo com o atual cenário educacional oferecendo um Ensino Médio de qualidade e conectado com a realidade do educando.

O projeto REM foi implementado pela Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE/MG) no ano de 2012, inicialmente para 11 escolas da rede, localizadas na região norte de Belo Horizonte, regulamentado pela Resolução SEE nº 2.030, de 25 de janeiro de 2012⁶. sendo a escola Magistra o órgão estadual responsável por implementar o programa de capacitação das áreas de empregabilidade nas escolas.

As 11 escolas escolhidas para dar início ao projeto estão localizadas na região norte de Belo Horizonte e pertencem à circunscrição da SRE Metropolitana C. A escolha inicial se justifica por esta Regional apresentar características, como:

altos índices de vulnerabilidade e desigualdade social, diversidade cultural pronunciada, presença de comunidades Quilombolas e Ciganas, bem como uma ocupação territorial desordenada e uma acentuada tendência de crescimento populacional através da expansão do Vetor Norte em Belo Horizonte (MINAS GERAIS, 2011, p. 14).

O projeto, segundo a SEE, veio atender à demanda social na qual os jovens devam ser inseridos no mercado de trabalho com qualidade. Dessa forma, objetiva-se trazer um novo significado para essa modalidade de ensino, reformulando o currículo e agregando áreas de ensino que se propõem a melhorar a qualificação dos jovens (MINAS GERAIS, 2011).

O currículo atualmente implementado pela maioria das escolas de Ensino Médio em Minas Gerais desenvolve sua grade distribuída em 13 disciplinas obrigatórias, sendo elas, História, Geografia, Sociologia, Filosofia, Química, Física,

⁶ ANEXO II do Documento Orientador. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/images/stories/publicacoes/reinventando-o-ensino-medio.pdf>. Acesso em 22 Jan. 2013.

Biologia, Inglês, Artes, Espanhol, Língua Portuguesa, Educação Física e Matemática, que fazem parte do currículo comum e específico. O currículo na proposta do projeto Reinventando traz as disciplinas reunidas em quatro áreas de conhecimento, Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Linguagens e Matemática, que compõem a formação geral e, acrescenta uma formação específica através das áreas de empregabilidade.

O novo currículo proposto traz “três princípios fundamentais, os quais circunscrevem a sua natureza: significação/identidade, empregabilidade e qualificação acadêmica.” (MINAS GERAIS, 2011, p. 6), e como objetivo geral:

O projeto Reinventando o Ensino Médio, através da reformulação curricular da rede pública de Ensino Médio em Minas Gerais, tem como objetivo a criação de um ciclo de estudos com identidade própria, que propicie, simultaneamente, melhores condições para o prosseguimento dos estudos e mais instrumentos favorecedores da empregabilidade dos estudantes ao final de sua formação nesta etapa de ensino. Ao se associar a políticas que contribuem para a ressignificação da escola pública em Minas Gerais, o projeto assinala a importância do acesso ao conhecimento como condição para o exercício da plena cidadania na sociedade contemporânea (MINAS GERAIS, 2011, p. 9).

Para atender o princípio de empregabilidade foram criadas 16 áreas, dessas apenas três fariam parte do currículo, conforme proposto no programa:

As áreas de empregabilidade abaixo relacionadas foram apresentadas aos diretores das 11 escolas do projeto piloto como campo de escolha para a implantação de 2 a 3 áreas por escola. Trata-se de um conjunto inicial sempre suscetível de revisão e acréscimo, tendo em vista a diversidade das escolas do sistema estadual. Uma vez apontada como opção da escola, cada área recebe estrutura curricular correspondente (MINAS GERAIS, 2011, p. 21).

As áreas propostas para o ano de 2012 estão detalhadas no Quadro 3, na próxima página.

Quadro 3 – Áreas de Empregabilidade Ofertadas para o ano de 2012

(Continua)

Área de Empregabilidade	Descrição
1. Recreação Cultural	Capacitação voltada para o desempenho de atividades de natureza cultural/recreativa junto a instituições e comunidades como escolas, hotéis, hospitais, empresas, cruzeiros marítimos, excursões, festas, entre outras.
2. Produção Cultural	Capacitação voltada para o desempenho de atividades como a produção de eventos culturais de natureza variada, como ciclos de palestras, concertos, feiras de artesanato, comemorações de datas históricas, entre outras.
3. Reciclagem	Capacitação voltada para o desempenho de atividades relacionadas com manejo, seletividade, direcionamento e reaproveitamento de materiais, bem como para a difusão de hábitos e práticas sustentáveis.
4. Turismo	Capacitação voltada para tecnologias relacionadas aos processos de recepção, viagens, eventos, intercâmbios, serviços de alimentação e bebidas, entretenimento e interação.
5. Comunicação aplicada	Capacitação voltada para a habilitação em mídias distintas, tendo como objetivo o desenvolvimento da capacidade de comunicação e de interação social.
6. Meio Ambiente e Recursos Naturais	Capacitação na área de meio ambiente, voltada para tecnologias associadas à melhoria de qualidade de vida, à preservação e utilização da natureza e difusão de atitudes e comportamentos sustentáveis.
7. Tecnologia da Informação	Capacitação voltada para o desenvolvimento de habilidades referentes a ferramentas tecnológicas e para o entendimento da lógica de processos e sistemas de tecnologia
8. Gestão Pública	Capacitação voltada para a temática da gestão e administração pública, viabilizando a atuação em comunidades, ONGs e governo.
9. Estudos avançados: Linguagens	Desenvolvimento de estudos relativos a temáticas e tópicos não contemplados no acervo dos Conteúdos Básicos Curriculares e voltados para a área de linguagens como Matemática e Português.
10. Estudos avançados: Ciências	Desenvolvimento de estudos relativos a temáticas e tópicos não contemplados no acervo dos Conteúdos Básicos Curriculares e voltados para a área das Ciências Naturais
11. Estudos avançados: Humanidades e Artes	Desenvolvimento de estudos relativos a temáticas e tópicos não contemplados no acervo dos Conteúdos Básicos Curriculares e voltados para a área das Ciências Humanas e das Artes.
12. Lazer	Capacitação voltada para as áreas de planejamento, organização e execução de projetos de lazer e entretenimento direcionados ao perfil e necessidades de grupos e comunidades, com atuação em hotéis, navios, parques, espaços culturais e comunitários, empresas, bufês infantis e espaços similares.
13. Empreendedorismo e Gestão	Capacitação voltada para o desenvolvimento do potencial criativo, capaz de transformar conhecimentos e bens em novos produtos inovadores e para a gestão de negócios, com foco no planejamento, avaliação e gerenciamento de pessoas e processos.

Quadro 3 – Áreas de Empregabilidade Ofertadas para o ano de 2012

(Continuação)

14. Desenvolvimento de Habilidades Cognitivas	Capacitação voltada para o desenvolvimento do raciocínio, visando o processamento de informações e a compreensão de padrões complexos, através de habilidades como inferência, abstração, memorização e associação de ideias, acuidade auditiva, percepção artística, articulação verbal e montagem de estratégias.
15. Vida e Bem estar	Capacitação voltada para a melhoria da qualidade de vida, individual e comunitária, através do acesso a noções básicas de alimentação, saúde, cultura, lazer e trabalho, destinada ao desenvolvimento de atividades junto à diversidade das faixas etárias.
16. Web design	Capacitação voltada para práticas relacionadas à produção de sites, de modo a propiciar um conhecimento inicial da área de web designer ou programador, agregando na formação conceitos de usabilidade e linguagem HTML, aliados ao desenvolvimento de interfaces gráficas agradáveis

Fonte: Anexo I, Caderno Reinventando o Ensino Médio. 2011.

Nas etapas de implementação da proposta, a SEE/MG, através da Magistra, promoveu um fórum presencial para que os diretores das escolas pudessem discutir sobre o projeto, sua adesão e escolha das áreas de empregabilidade. Neste fórum, a SEE/MG orientou e acordou com as escolas a escolha de três áreas de empregabilidade comuns a todas, isso ocorreu para facilitar o processo de implementação nesta fase piloto do projeto. As três áreas escolhidas para esta fase inicial são: Comunicação Aplicada, Tecnologia da Informação e Turismo. O próximo tópico descreverá mais detalhadamente a área de empregabilidade Tecnologia da Informação e a formação continuada proposta para os docentes para atuar em sala de aula.

Após a escolha das três áreas de empregabilidade pelas escolas que participaram do projeto piloto, a lista destas áreas foi modificada e, para o ano de 2013 e 2014 a oferta para as escolas foi reduzida para 10 (dez) áreas.

As áreas de Empregabilidade ofertadas ficaram como descritas na figura 1.



Figura 1- Áreas de Empregabilidade

Fonte: <http://crv.educacao.mg.gov.br>

1.2.1 A Área de Empregabilidade Tecnologia da Informação no Projeto REM

No projeto REM, a área de empregabilidade Tecnologia da Informação/ TI é parte da estrutura curricular para o Ensino Médio, apresentando conteúdo voltado para Jogos Digitais, Projetos de Inclusão Digital e outros relacionados com TI. Além disso, existe o objetivo de propiciar a:

formação para o desenvolvimento de habilidades referentes a ferramentas tecnológicas e para o entendimento da lógica de processos e sistemas de tecnologias (MINAS GERAIS, 2011, p. 25).

Para o projeto piloto foram contratados consultores com o objetivo de criarem uma primeira configuração curricular para as áreas. A proposta baseia-se na ideia de facilitar a adaptação do professor e alunos ao novo currículo:

A geração de material didático e sua disponibilização em meios virtuais são de grande importância, uma vez que permitirá ao professor, bem como ao aluno, um acesso amplo a aplicativos, videoaula, exercícios e material bibliográfico de amplo espectro (MINAS GERAIS, 2011, p. 16).

A Tecnologia da Informação foi definida no documento orientador do projeto “como o conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos de computação que visam permitir o armazenamento, o acesso e o uso das informações⁷” (MINAS GERAIS, 2012b). Assim, vamos adotar neste estudo um conceito mais amplo de Tecnologia da Informação (TI) “que engloba o uso de hardware e software, telecomunicações, automação, recursos multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimentos” (LUFTMAN et al., 1993; WEIL, 1992 *apud* LAURINDO et al. 2001), levando-nos a incorporar em determinadas situações a definição de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) para especificar o uso da informação através dos meios midiáticos. Nesse contexto, o termo tecnologias digitais será utilizado para referir-se aos métodos e conceitos utilizados para a formação docente nessa área, quer sejam sobre informação ou comunicação.

Para cada área de empregabilidade foi criada uma proposta curricular com a participação dos professores orientadores do projeto, ficando a distribuição do conteúdo curricular TI para o Ensino Médio Regular Diurno como exposto na próxima página, no Quadro 4.

7 Reinventando o Ensino Médio - Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais: apresentação da área de empregabilidade em Tecnologia da Informação. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=NSiwMbOyk1w&hd=1>. Acesso em 21 Set. s013.

Quadro 4 - Currículo da área de empregabilidade TI

CONTEÚDOS			Módulos-aula semanais	Módulos-aula anual	Carga horária anual	
FORMAÇÃO ESPECÍFICA	1º ANO	Conteúdos da Área	Computação e Computador	2	80	66:40
			Solução de problemas através da Computação I	1	40	33:20
		Conteúdos Práticos	TI na Prática: Jogos e Editoração de Texto	2	80	66:40
		SUBTOTAL			5	200
	2º ANO	Conteúdos da Área	Sociedade da Informação	1	40	33:20
			Solução de problemas através da Computação II	1	40	33:20
			Jogos Digitais	1	40	33:20
		Conteúdos Práticos	TI na Prática: Planilha de Cálculos	1	40	33:20
			Tópicos Especiais	1	40	33:20
		SUBTOTAL			5	200
	3º ANO	Conteúdos da Área	Tendência da Computação e seus Profissionais	1	40	33:20
			Solução de problemas através da Computação III	1	40	33:20
			Projeto de Inclusão Digital	1	40	33:20
		Conteúdos Práticos	TI na Prática: Programação para Web	1	40	33:20
			Tópicos Especiais	1	40	33:20
		SUBTOTAL			5	200
	TOTAL			15	600	500:00:00

Fonte: MINAS GERAIS, 2012a, p. 4.

Para atender o novo currículo, antes e durante o ano letivo de 2012, os professores que aceitaram trabalhar na área de empregabilidade participaram de cursos de formação. O tópico 1.2.3 descreverá como o processo de formação dos professores foi estruturado. Antes disso é apresentada uma caracterização da Magistra, órgão responsável pela formação.

1.2.2 A Magistra

Para melhor compreender a implementação do programa e a formação dos professores no projeto REM é importante conhecer um pouco mais sobre a Magistra, inaugurada em 02 de Fevereiro de 2012, como órgão responsável pelo processo de capacitação dos professores.

De acordo com a gestora da Magistra, em apresentação no I Seminário Internacional da Undime/MG (União dos Dirigentes Municipais de Educação de Minas Gerais), a Magistra, também conhecida como “a escola das escolas”, fundamenta-se em marcos teóricos que vão ao encontro da prática pedagógica e didática dos docentes de forma a atender uma formação que se adéqua à sua necessidade, ou seja, é necessário entender qual a formação que o docente precisa e quer para melhorar sua prática pedagógica. Capacitações isoladas da realidade do docente em geral não modificam ou não criam uma mudança na escola e na sala de aula:

Educadores de modo geral têm dito que não adianta organizar propostas de formação que atinjam grupos representativos de docentes na esperança de que estes se transformem em multiplicadores em sua escola de atuação. É fundamental que os projetos e cursos propostos sejam realizados de maneira censitária e regionalizados a partir de análise de demanda (DALBEN, 2012, p. 8).

Dalben (2012) afirma ainda que “as propostas de formação devem envolver perspectivas de ensino em espaços não formais de conhecimento” (p.10) e, apresenta a missão da escola Magistra:

Potencializar processos de formação, por meio da criação, pesquisa, divulgação, avaliação, reflexão e experimentação de boas práticas de gestão e interação pedagógica, objetivando melhorar o desempenho educacional das escolas, dos educadores de modo geral e, conseqüentemente, dos estudantes mineiros (DALBEN, 2012, p. 12).

Dessa forma, a escola Magistra é destacada no projeto REM como fundamental para a implementação do programa:

[...] a Magistra, Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores de Minas Gerais, desempenha um papel fundamental no projeto Reinventando, seja enquanto proponente direta de cursos,

seja enquanto escuta qualificada das demandas de formação provenientes da rede de profissionais da educação no Estado de Minas Gerais, no campo do conteúdo e no campo das estratégias inovadoras de ensino. Atuando, simultaneamente, de forma presencial e a distância, a Magistra tem por objetivo a extensão de suas atividades ao território mineiro como um todo, atuando em escala, condição necessária indispensável para o atendimento adequado de sistemas educacionais com o porte do existente em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2011, p. 8).

Foi criada pela Lei Delegada nº 180 de Janeiro de 2011 com o objetivo de ser a escola de formação dos servidores da SEE/MG que atuam na rede estadual de Educação Básica, uma rede que possui 3668 escolas estaduais distribuídas nos 853 municípios, tendo esses uma população estimada em 20 milhões de habitantes.

O papel da escola Magistra se destaca por promover ações articuladas com o objetivo de dar formação contínua aos servidores da educação:

A Magistra tem por meta se constituir numa instância capaz de coordenar, disseminar e induzir políticas de formação de educadores em rede, articulando instituições formadoras, órgãos de pesquisa, as SREs, demais órgãos da SEE, atingindo todas as Redes Públicas de Ensino no Estado de Minas Gerais (DALBEN, 2012, p. 18).

A Magistra, para atingir a seus objetivos, possui uma infraestrutura física com uma área de 97.000 metros quadrados, equipada com auditórios, sala para videoconferência, laboratório de informática, salas de aula, biblioteca e um Museu da Escola. Além de sua infraestrutura, ela desenvolve diversas ações voltadas para a formação descritas no Quadro 5:

Quadro 5 – Ações Estruturantes da Magistra

(Continua)

Ações Estruturantes	Descrição
Rede Mineira de Formação de Educadores	Composta por universidades e instituições de Ensino Superior, através de credenciamento por decreto do governo de Minas Gerais com o objetivo de atender à demanda de educadores da rede.

Quadro 5 – Ações Estruturantes da Magistra

(Continuação)

Congresso Anual de Práticas Educacionais da Rede Pública do Estado de Minas Gerais	Fórum criado para reunir os diversos segmentos das escolas públicas mineiras para divulgar, integrar e disseminar práticas pedagógicas exitosas.
Plataforma Virtual de Aprendizagem	A adesão aos processos de formação se faz por meio dessa plataforma, sendo uma ferramenta para a realização de cursos no Programa de Oferta Livre de Cursos.
Mobilidade do profissional da educação	Este projeto tem por princípio atender à necessidade de se construírem propostas de formação que envolva a capacitação <i>in loco</i> , voltadas para a realidade específica das escolas.
Rede de Bibliotecas	A Magistra investe na constituição de uma rede social de professores em uso de biblioteca, por meio da capacitação dos profissionais que ocupam a gestão desses espaços.
Laboratório de Produção de Materiais Didáticos	O programa é um espaço de produção de atividades e materiais pra dar suporte técnico e acadêmico às diferentes ações da Magistra, com a atuação de estudantes e estagiários de graduação de diferentes cursos das instituições credenciadas pela Rede Mineira de Formação de Professores.
Roda de Conversa	Com formato presencial e a distância tem o objetivo de atualizar a rede de educadores de Minas Gerais sobre pesquisa e estudos sobre temas da área de educação. Os programas são gravados e disponibilizados no canal da Magistra no Youtube.
Programa Oferta Livre de Cursos	Cursos oferecidos na plataforma virtual de aprendizagem com 30 horas de duração e totalmente à distância.
Museu da Escola Professora Ana Maria Casassanta	Criado como uma memória sobre a educação de Minas Gerais.
Centro de Referência Virtual do Professor	É um espaço cujo objetivo é apoiar os profissionais das escolas no processo de implementação das propostas curriculares.
Museu e Laboratório Pedagógico Leopoldo Cathoud	Espaço criado oficialmente em 1946, no Instituto de Educação de MG, tem um acervo que abrange equipamentos de física, química, astronomia, amostras mineralógicas, zoológicas, botânicas e paleontológicas.
Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós	Espaço de leitura e pesquisa, consultas eletrônicas, salas de audiovisual, história oral, processamento técnico e coleções especiais.

Fonte: AMAE educando, 2013, p. 45-52. Elaboração Própria.

Desse Quadro 5, algumas ações serão destacadas pela atuação mais direta na capacitação docente no ano de 2012. Começaremos pela Rede Mineira de Formação que foi instituída pelo Decreto Estadual nº 44.959 de 24 de Novembro de 2008 com o objetivo de oferecer, sob a gestão da SEE/MG, programas de formação

voltados para o desenvolvimento profissional de todos os servidores da rede estadual de ensino.

A plataforma Virtual de Aprendizagem é um espaço criado no ambiente Moodle com a colaboração da Rede Mineira de Formação, nela são desenvolvidos cursos de formação à distância para os profissionais da rede estadual de ensino. O objetivo é utilizá-la como mais um recurso para instrumentalizar os educadores de forma a terem suporte dinâmico e atual para aprimorarem suas práticas pedagógicas. Diversos cursos são oferecidos na plataforma, todos voltados para o aperfeiçoamento da prática pedagógica e da gestão.

Na plataforma Virtual de Aprendizagem, o “Programa Oferta Livre de Cursos”, ofereceu no ano de 2012 os seguintes cursos na área de tecnologias:

Tecnologias da Informação e Comunicação na sala de aula;

Apresentação do *software* Prezi;

Blog: plataforma de incentivo a autoria em rede;

MOODLE: conceitos e interface;

Apresentações em Power Point como Recurso Didático;

Limites e Possibilidades do Prezi na Educação;

O uso de jogos digitais como recurso pedagógico.

O programa Roda de Conversa também é uma estratégia de formação, utiliza a mídia TV, e posteriormente disponibiliza as gravações através da internet.

As rodas de conversa têm por finalidade proporcionar um espaço para o conhecimento e reflexão sobre o contexto educacional brasileiro e as pesquisas relacionadas aos temas que envolvem a educação na escola básica. (...)

As rodas terão como convidados pesquisadores na área tema do debate e que tenham representatividade no campo para serem os debatedores dos temas em questão (Magistra, 2012).

No próximo tópico vamos aprofundar um pouco mais no programa de formação docente do projeto REM.

1.2.3 O Programa de Formação Docente no Projeto REM

Para compreender a formação docente neste projeto piloto o papel do coordenador de projeto e do professor orientador da área de empregabilidade

deverá ser explicado. Em cada uma das 11(onze) escolas do projeto piloto foram escolhidos e/ou designados três professores que foram chamados de orientadores.

O papel do orientador está vinculado somente ao projeto piloto do Programa REM, ou seja, quando da expansão do projeto para as demais escolas este professor orientador não existirá. A função do Orientador de área é a de, juntamente com os consultores da instituição contratada pela Magistra, escrever a proposta curricular da área de empregabilidade. Então, no final da implementação do projeto piloto, cada área de empregabilidade teve o seu CBC (currículo básico comum) definido e publicado. Assim, o professor orientador irá apoiar o professor da área de empregabilidade no desenvolvimento das aulas. Veja no Quadro 6:

Quadro 6 – Perfil e atribuições do Orientador no REM

Cargo	Perfil	Atribuições
Orientador	<ul style="list-style-type: none"> • Ser professor do Ensino Médio, preferencialmente detentor de cargo efetivo ou efetivado na referida unidade de ensino; • Ter disponibilidade e interesse para participação em cursos de formação e aperfeiçoamento profissional; • Ter bom relacionamento com os alunos, demais professores, direção e comunidade; • Expressar-se bem, oralmente e por escrito; • Estar disposto a ser um agente de mudanças no ensino médio; • Ter domínio do conteúdo de assunto relacionado à ênfase. • Orientar os alunos na organização dos percursos curriculares; • Organizar as atividades da ênfase, divulgando-as e incentivando a participação dos alunos; • Participar do planejamento e implementação da proposta do novo Ensino Médio na unidade de ensino em que atua, tendo em vista o projeto político pedagógico da instituição; 	<ul style="list-style-type: none"> • Atuar como mediador e dinamizador do processo, monitoramento, intervenção; • Elaborar relatórios e registros solicitados em tempo hábil; • Acompanhar e avaliar o andamento da ênfase; • Dialogar com o coordenador do projeto e com a direção da escola; • Participar dos cursos promovidos pela SEE/MG; • Manter interlocução com o especialista de sua ênfase; • Autorizar e validar as atividades extraclasse a serem integralizadas como carga horária das ênfases.

Fonte: Texto disponível na Diretoria Educacional B da SRE Metropolitana C.

Para a indicação dos profissionais que atuariam no papel do Coordenador do projeto piloto, as seguintes orientações, Quadro 7 “Coordenador”, foram repassadas à regional de ensino para a escolha:

Quadro 7 - Perfil e atribuições do Coordenador no REM

Cargo	Perfil	Atribuições
Coordenador	<ul style="list-style-type: none"> • Ser professor ou especialista, com experiência no ensino médio e na unidade de ensino, detentor de cargo efetivo ou efetivado; • Ter disponibilidade de horário nos diversos turnos para desempenho da função (com possibilidade também de extensão de carga horária); • Ter disponibilidade e interesses para participação em cursos de formação e aperfeiçoamento profissional; • Ter bom relacionamento com os alunos, demais professores, direção e comunidade; • Expressar-se bem, oralmente e por escrito; • Apresentar habilidades básicas em informática, estar disposto a ser um agente de mudanças no ensino médio; • Ter capacidade de liderança e de gestão em geral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reportar-se à direção da escola sobre o andamento do projeto; • Coordenar a articulação da formação específica com a formação geral; • Apoiar, acompanhar e avaliar as atividades dos orientadores de ênfase; • Apresentar o projeto aos alunos e comunidade; • Orientar os alunos quanto aos percursos curriculares, disciplinas, adequação curricular nos casos de transferência; • Levar à direção da escola as demandas necessárias ao pleno funcionamento do projeto; • Informar tempestivamente a direção da escola, SRE e SEE sobre o andamento do projeto; • Participar da indicação dos orientadores das ênfases.

Fonte : Texto disponível na Diretoria Educacional B da SRE Metropolitana C.

O papel do Coordenador de projeto, diferente do orientador, continuará a existir no programa, e suas atribuições, no projeto piloto, foram especificadas na Resolução 2032 de 31 de Janeiro de 2012⁸, parágrafo 2º:

participar do planejamento e implementação do Projeto na escola em que atua, tendo em vista o projeto político-pedagógico; coordenar a articulação da formação específica com a formação geral; apresentar o Projeto aos alunos e comunidade; organizar o Seminário de Percursos curriculares na escola; acompanhar os alunos quanto aos percursos curriculares; apoiar, acompanhar e avaliar as atividades dos orientadores de área de empregabilidade; atuar como agente mediador e dinamizador do Projeto, identificando oportunidades de interação com a comunidade; monitorar, avaliar e identificar necessidades de intervenção para a melhoria na implementação do Projeto; participar da adequação curricular nos casos de transferência; levar à direção da escola as demandas necessárias ao pleno funcionamento do Projeto; prestar informações sobre o Projeto de maneira tempestiva à direção da escola, Superintendência regional de Ensino e Secretaria de Estado de Educação; reportar-se à direção da escola sobre o andamento do Projeto; atender às

⁸ Disponível em: <http://www.educacao.mg.gov.br/images/documentos/2032-12-r.pdf>. Acesso em 21 Set. 2013

demandas apresentadas pela Secretaria de Estado de Educação relativas ao Projeto (MINAS GERAIS, 2012).

Cabe ressaltar sobre os quadros 6 e 7 que os mesmos referem-se ao perfil do Coordenador do projeto e do Orientador. O Coordenador e Orientador, não seriam os professores que atuariam em sala de aula aplicando os conteúdos das áreas de empregabilidade; entretanto, em algumas escolas, os orientadores tiveram a dupla função de exercer o papel de orientador e docente do conteúdo da área de empregabilidade que representavam. Mas a tarefa de ambos os cargos é a de serem o apoio dentro da escola e um elo entre os professores, os especialistas e os consultores de cada área. Por conseguinte, justifica-se a exigência de um perfil diferenciado para o caso.

Para o projeto piloto REM foram capacitados 94 educadores, sendo diretores, coordenadores e orientadores das 11 escolas participantes. O curso inicial teve duração de 1 (uma) semana com 40 horas-aula e teve por objetivo capacitar os professores nas áreas de empregabilidade. O projeto REM conta em cada escola com um coordenador de projeto e três orientadores, sendo um para cada área de empregabilidade, sendo elas Turismo, Comunicação Aplicada e Tecnologia da Informação. Nesta primeira formação a instituição responsável foi a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Após a semana presencial, os professores continuaram sua formação através da plataforma virtual de aprendizagem.

Durante o primeiro ano de capacitações, a Magistra realizou “Rodas de Conversa” com o objetivo de capacitação dos educadores do REM. Ao todo dez (10) programas foram gravados, alcançando o número de 980 educadores participantes do programa.

A estratégia do projeto da área de Tecnologias Digitais foi estruturada de forma a atender à proposta de formação para o aluno sem esperar uma formação específica do docente, ou seja, não se espera que o professor tenha licenciatura em Tecnologias Digitais. O professor que irá atuar na área de empregabilidade será o docente que atua no Ensino Médio regular, dessa forma, o material do curso foi criado baseado em algumas premissas: primeiro “o REM não é equivalente a um curso técnico”, pois apresenta as áreas de empregabilidade como conteúdos curriculares que trazem conhecimento sobre essas áreas sem tratá-las de forma técnica; segundo, “a maioria dos professores não tem uma formação específica em

TI”⁹ (MINAS GERAIS, 2013). A partir dessas premissas, pensou-se no papel do professor como moderador para trabalhar a TI com os seguintes eixos:



Figura 2 – Apresentação do Projeto de TI
Fonte: Apresentação Prof. UFMG Luiz Chaimowicz

O professor não precisa dominar todo o conteúdo, mas vai trabalhar junto com o aluno utilizando material produzido pela instituição contratada pelo governo, além de receber como referência fontes de sites que podem subsidiar na sua formação e na do aluno.

Para a formação inicial dos coordenadores e orientadores, durante a semana de capacitação presencial os consultores da UFMG desenvolveram com os professores atividades que seriam modelos para o planejamento das aulas de TI. As atividades desenvolvidas ao longo de cinco dias foram distribuídas conforme o Quadro 8 abaixo:

Quadro 8 - Programa de capacitação da área de Tecnologia da Informação

Semana (carga horária 40 horas)	Proposta de trabalho desenvolvida na semana presencial
1º dia	Projeto – Visão Geral da área Tecnologia da Informação
2º dia	Computação e computador
3º dia	Jogos digitais
4º dia	Edição de texto
5º dia	Solução de Problemas através da computação

Fonte: www.Magistra.educacao.mg.gov.br. Elaboração Própria.

⁹ Apresentação do professor da UFMG Luiz Chaimowicz na mesa redonda “Projeto Piloto Reinventando o Ensino Médio”. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=2-IMODqheAw>. Acesso em 06 Out. 2013.

Após esta primeira capacitação, outros encontros foram promovidos com os professores orientadores das áreas de empregabilidade no qual tiveram a oportunidade de realizar trocas de experiências e relatos das ações desenvolvidas com os professores de TI e os alunos do 1º ano do Ensino Médio. Esses encontros foram realizados de 15 em 15 dias com os consultores da UFMG.

O desenvolvimento do projeto piloto em sua implementação previu em 2012, 11(onze) escolas piloto trabalhando o 1º ano; em 2013, 11(onze) escolas piloto trabalhando o 2º ano e, aproximadamente, 130 implementando o 1º ano, e, em 2014, 11 (onze) escolas piloto trabalhando o 3º ano e a universalização do 1º ano para todas as escolas. Em vista disso, para atender à formação dos professores, as capacitações para o professor que ministra as aulas nas áreas de empregabilidade continuam na modalidade EAD, utilizando o Moodle da Magistra. Nesta plataforma os consultores disponibilizam o material e oferecem tutoria, como descrito abaixo pela área de TI (MINAS GERAIS, 2013, s/p):

Todo o material teórico bem como sugestões de atividades está sendo colocados online; fóruns para discussão com/entre os professores; participação ativa dos tutores; organização do Moodle: um 'curso' de apresentação geral para cada ano; um 'curso' por disciplina.

Na organização do moodle o que é chamado de "curso" não é em sua concepção um curso de formação específica, mas apenas um ambiente no qual os professores terão acesso às informações, aos materiais de estudo e a oportunidades para trocas de conhecimento através dos fóruns de discussão. O objetivo é que os professores acessem o material e façam o planejamento de suas aulas.

A estratégia de formação utilizada no projeto piloto serviu de base para a organização da expansão do programa em 2013 e para sua universalização a partir do ano de 2014 quando as áreas de empregabilidade poderão ser escolhidas, até o limite de três em cada escola, para serem ofertadas aos alunos.

Sendo assim, a SEE/MG lançou um edital¹⁰ de credenciamento de instituições, não somente para atender as necessidades de formação docente e de

¹⁰ Disponível em :
http://seecompras.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=4160. Acesso em 06 Out. 2013.

conteúdos das áreas de empregabilidade, mas para também atender a demanda da universalização.

A compreensão dos fatos descritos nos tópicos anteriores permite que se desenvolva um olhar crítico sobre os dados a serem analisados no tópico 1.2.5 (Análise de Dados). No entanto, antes de realizar-se esta análise é necessário conhecer o perfil das escolas escolhidas para a pesquisa de campo. Diante disso, para melhor explicitar o foco da pesquisa, no próximo tópico têm-se a descrição das 3 (três) escolas selecionadas.

1.2.4 O Perfil de 3 (três) Escolas do Projeto REM

As escolas visitadas e entrevistadas foram três, dentre as 11 (onze) que fazem parte do projeto piloto. Optou-se por descrevê-las através dos dados do censo para uma melhor percepção da realidade das mesmas. Serão denominadas respectivamente de escolas A, B e C. A fonte para obter os dados foram os sites <http://www.inep.gov.br> e <http://qedu.org.br>, e o Sistema Mineiro de Administração Escolar (SIMADE).

O censo disponível já é o do ano de 2013; entretanto, algumas observações podem se reportar aos anos anteriores. Os resultados dessas escolas apresentam um alto grau quanto às taxas de abandono e reprovação, mas este fato corresponde às características citadas pelo projeto sobre a vulnerabilidade e situação de risco nas quais se encontram inseridas.

As Escolas A, B e C estão situadas em zona urbana na região norte de Belo Horizonte. Os bairros da Regional Norte foram criados a partir da ocupação sem um planejamento prévio, sua urbanização é recente e ainda está em andamento. Veja na figura 3, próxima página, o mapa de Belo Horizonte e sua divisão em regionais.

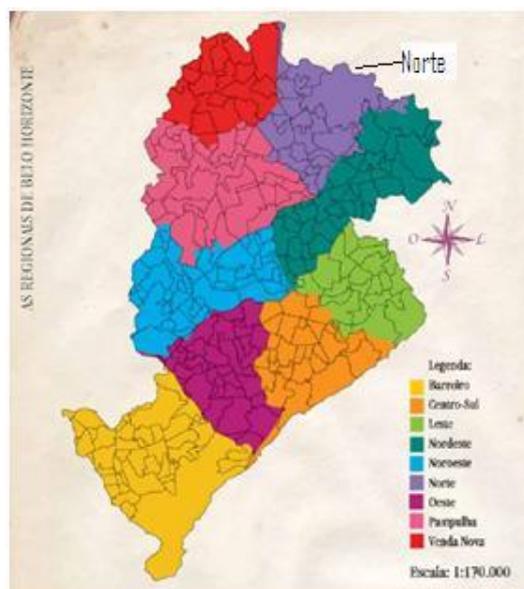


Figura 3 – Mapa das Regionais de Belo Horizonte
Fonte: <http://pbh.gov.br>

Nos próximos tópicos têm-se a caracterização de cada uma das escolas escolhidas para a realização da pesquisa.

1.2.4.1 Escola A

A Escola A atende uma comunidade com alto grau de vulnerabilidade. Contudo, apresenta infraestrutura para o atendimento das modalidades de Ensino Fundamental e Médio, conta também com equipamentos midiáticos e tecnológicos para apoio às ações pedagógicas e serviços administrativos. Pode-se observar na tabela 3, próxima página, que para o uso dos alunos a escola possui apenas 11 computadores que devem ser usados para apoio pedagógico no desenvolvimento das áreas de empregabilidades e demais disciplinas do currículo.

Não é possível deixar de observar que o número de computadores para o uso dos discentes não é suficiente para atividades para uma turma, mas apenas de forma pontual e em horários diferenciados, fora do turno do aluno.

Tabela 3 – Infraestrutura e equipamentos da Escola A

Infraestrutura (dependências) / Equipamentos / Computadores e Internet	
Existe sanitário dentro do prédio da escola?	Sim
Existe sanitário fora do prédio da escola?	Não
A escola possui biblioteca?	Sim
A escola possui cozinha?	Sim
A escola possui laboratório de informática?	Sim
A escola possui laboratório de ciências?	Não
A escola possui sala de leitura?	Não
A escola possui quadra de esportes?	Sim
A escola possui sala para a diretoria?	Sim
A escola possui sala para os professores?	Sim
A escola possui sala de atendimento especial?	Não
Aparelho de DVD	Sim
Impressora	Sim
Copiadora	Sim
Retroprojektor	Sim
Internet	Sim
Banda larga	Sim
Computadores para uso dos alunos	11
Computadores para uso administrativo	6
Televisão	Sim

Fonte: Censo Escolar/INEP 2013. QEdu.org.br

Quanto à oferta de matrícula no Ensino Médio, a Escola A é uma escola de grande porte, porém atende um número pequeno de alunos no Ensino Médio Regular, o turno preferencial é o vespertino, existindo também a oferta da modalidade no noturno. Veja na tabela 4 a quantidade de alunos matriculados pelo censo de 2013.

Tabela 4 – Número de alunos matriculados por modalidade de Ensino

Matrículas	
Creche	0
Pré-escola	0
Anos iniciais (1ª a 4ª série ou 1º ao 5º ano)	416
Anos finais (5ª a 8ª série ou 6º ao 9º ano)	488
Ensino Médio	341
Educação de Jovens e Adultos	68
Educação Especial	0

Fonte: Censo Escolar/INEP 2013. QEdu.org.br

No Ensino Médio Regular as taxas de rendimento na escola A, tabelas 5 e 6, apresentam uma porcentagem de 14,8% de abandono e 18,5% de reprovação dos alunos do 1º ano do Ensino Médio no censo de 2011.

Tabela 5 - Taxa de Abandono (%) – Escola A

Taxa de Abandono - Ensino Médio				
ANO	Total Abandono no Ensino Médio	Abandono na 1ª série	Abandono na 2ª série	Abandono na 3ª série
2012	19,7	20,6	19,1	19,3
2011	14,4	14,8	17,1	9,4

Fonte: Censo Escolar/INEP

Em 2012, ano de implementação do projeto REM, a taxa de reprovação foi reduzida em 9,1 pontos percentuais, tabela 6:

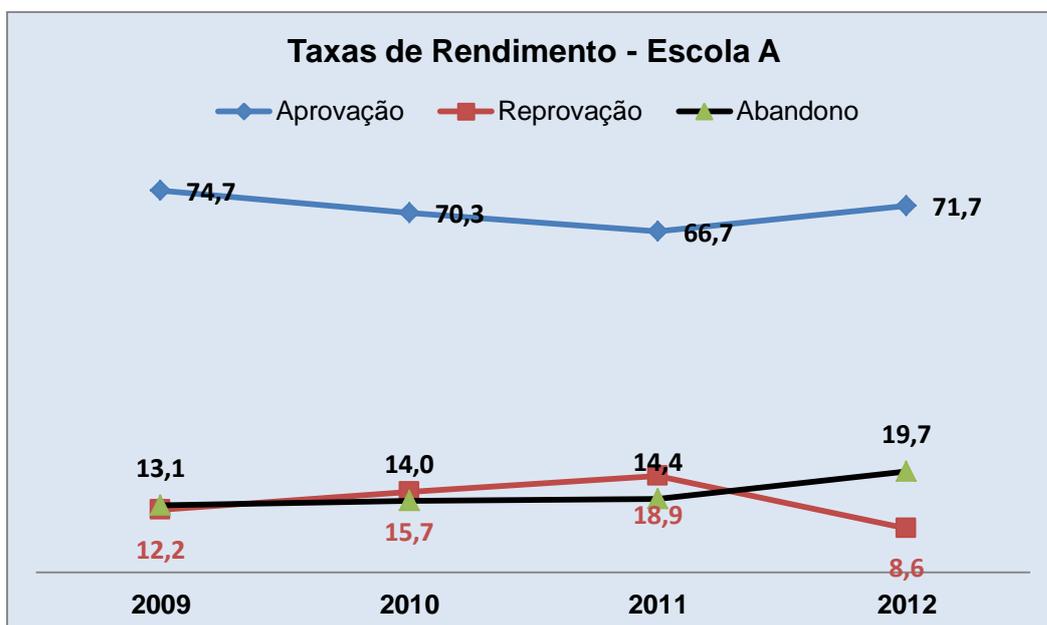
Tabela 6 - Taxa de Reprovação (%) – Escola A

Taxa de Reprovação - Ensino Médio				
ANO	Total Reprovação no Ensino Médio	Reprovação na 1ª série	Reprovação na 2ª série	Reprovação na 3ª série
2012	8,6	9,4	13	0
2011	18,9	18,5	27,6	5,3

Fonte: Censo Escolar/INEP

Um dos problemas identificados analisando as taxas de rendimento da escola A, é que a taxa de abandono no ensino médio não melhorou nos últimos dois anos, veja o gráfico 1 na próxima página:

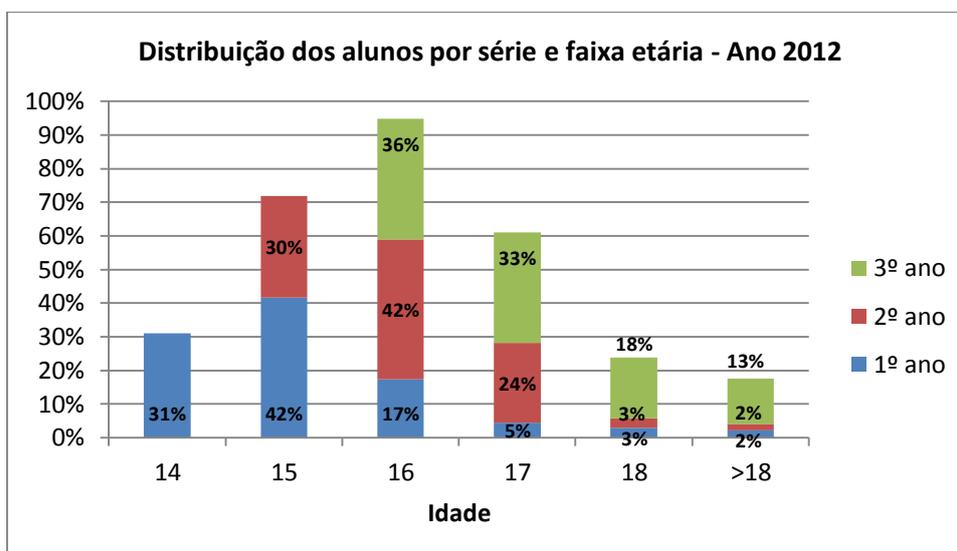
Gráfico 1 – Taxas de Rendimento (%) – Escola A



Fonte: Censo Escolar/INEP. Elaboração Própria

Outro dado importante a ser destacado nas estatísticas é a distorção idade-série da Escola A, gráfico 2:

Gráfico 2 – Distribuição de Alunos por faixa etária - 2012



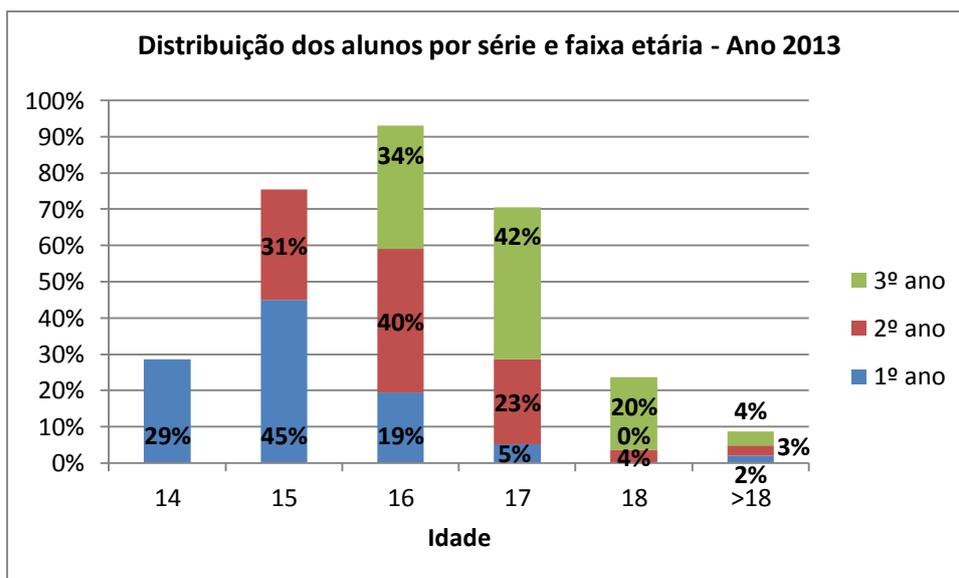
Fonte: SIMADE/SEE/MG. Elaboração Própria

A distorção idade-série impacta diretamente nas taxas de rendimento de reprovação e abandono, e influencia no desempenho dos alunos.

Em 2012, cerca de 10% dos alunos do 1º ano estavam fora da faixa etária adequada para a série.

Em 2013, o número de alunos que iniciaram o 1º ano, fora da faixa etária adequada, foi reduzido para 7%, gráfico 3:

Gráfico 3 - Distribuição de Alunos por faixa etária - 2013



Fonte: SIMADE/SEE/MG. Elaboração Própria

1.2.4.2 Escola B

A Escola B, assim como a escola anterior, atende uma comunidade que apresenta necessidades de investimentos públicos em urbanização e saneamento. Apresenta infraestrutura para o atendimento das modalidades de Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos. Ela conta também com equipamentos midiáticos e tecnológicos para apoio às ações pedagógicas e serviços administrativos. Pode-se observar na tabela 7, que para o uso dos alunos a escola possui 27 computadores que devem ser usados para apoio pedagógico no desenvolvimento das áreas de empregabilidades e demais disciplinas do currículo. Nessa escola, o número de computadores para uso dos alunos é o suficiente para trabalhar em duplas, mas ainda assim não é o ideal para o desenvolvimento de aulas em tecnologias digitais.

Tabela 7 – Infraestrutura e equipamentos da Escola B

Infraestrutura (dependências) / Equipamentos / Computadores e Internet	
Existe sanitário dentro do prédio da escola?	Sim
Existe sanitário fora do prédio da escola?	Não
A escola possui biblioteca?	Sim
A escola possui cozinha?	Sim
A escola possui laboratório de informática?	Sim
A escola possui laboratório de ciências?	Sim
A escola possui sala de leitura?	Não
A escola possui quadra de esportes?	Sim
A escola possui sala para a diretoria?	Sim
A escola possui sala para os professores?	Sim
A escola possui sala de atendimento especial?	Sim
Aparelho de DVD	Sim
Impressora	Sim
Copiadora	Sim
Retroprojektor	Não
Internet	Sim
Banda larga	Sim
Computadores para uso dos alunos	27
Computadores para uso administrativo	7
Televisão	Sim

Fonte: Censo Escolar/INEP 2013. QEdu.org.br

A Escola B é uma escola que oferta somente à modalidade de Ensino Médio. Veja na tabela 8 a quantidade de alunos matriculados pelo censo de 2013.

Tabela 8 - Número de alunos matriculados por modalidade de Ensino

Matrículas	
Creche	0
Pré-escola	0
Anos iniciais (1ª a 4ª série ou 1º ao 5º ano)	0
Anos finais (5ª a 8ª série ou 6º ao 9º ano)	0
Ensino Médio	862
Educação de Jovens e Adultos	203
Educação Especial	0

Fonte: Censo Escolar/INEP 2013. QEdu.org.br

No Ensino Médio Regular as taxas de rendimento na escola B, tabela 9 e 10, apresentam uma porcentagem de 6% de abandono e 59,9% de reprovação dos alunos do 1º ano do Ensino Médio no censo de 2011.

Tabela 9 - Taxa de Abandono – Escola B

Taxa de Abandono (%) - Ensino Médio				
Anos	Total Abandono no Ensino Médio	Abandono na 1ª série	Abandono na 2ª série	Abandono na 3ª série
2011	3,4	6	1,2	1,8
2012	11,5	15,6	6,1	10,9

Fonte: Censo Escolar/INEP. Elaboração Própria.

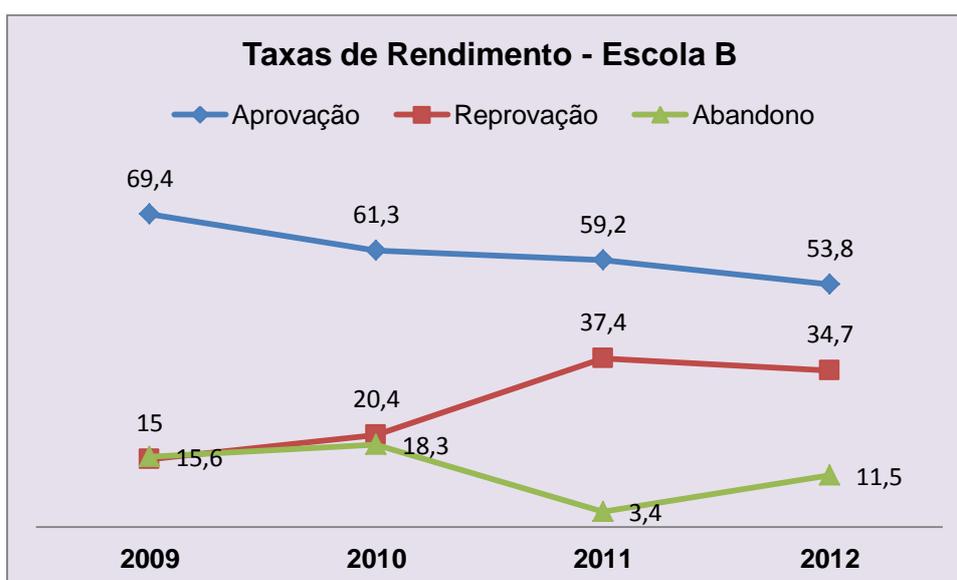
Em 2012 a taxa de reprovação cresceu em 7,6 pontos percentuais e a de abandono 8,4 pontos percentuais, veja na tabela 10:

Tabela 10 – Taxa de Reprovação – Escola B

Taxa de Reprovação (%) - Ensino Médio				
Anos	Total Reprovação no Ensino Médio	Reprovação na 1ª série	Reprovação na 2ª série	Reprovação na 3ª série
2011	37,4	52,9	19,4	35,2
2012	34,7	55,3	18,8	20,2

Fonte: Censo Escolar/INEP. Elaboração Própria.

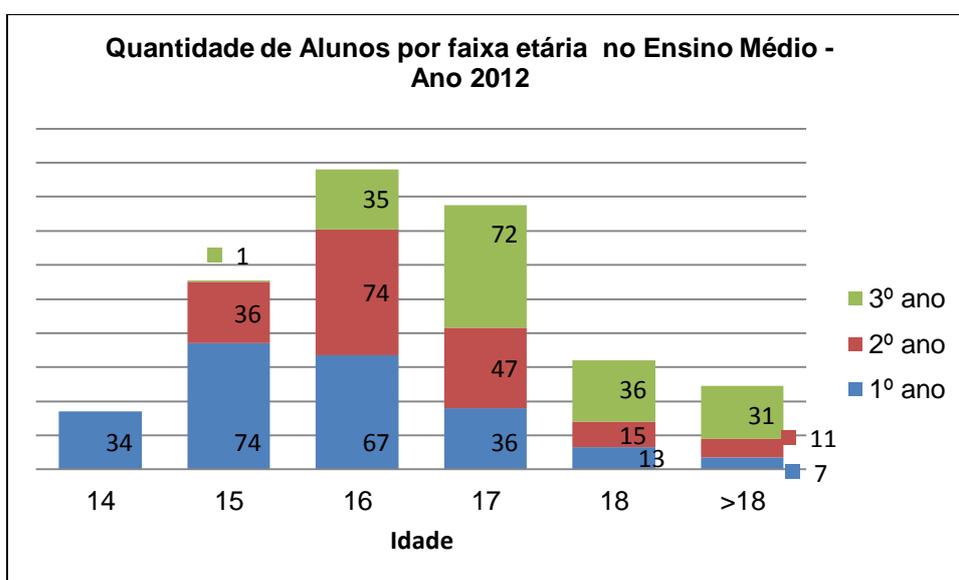
Analisando as taxas de rendimento da escola B, a taxa de abandono e reprovação não melhoraram nos últimos dois anos, veja o gráfico 4:

Gráfico 4 - Taxas de Rendimento (%) – Escola B

Fonte: Censo Escolar/INEP. Elaboração Própria.

Outro dado importante a ser destacado, assim como na escola anterior, são as estatísticas de distorção idade-série da Escola B, pois estes resultados impactam diretamente nas taxas de rendimento de reprovação e abandono, influenciando no desempenho dos alunos. Em 2012, cerca de 24% dos alunos do 1º ano estavam fora da faixa etária adequada para a série, veja o gráfico 5:

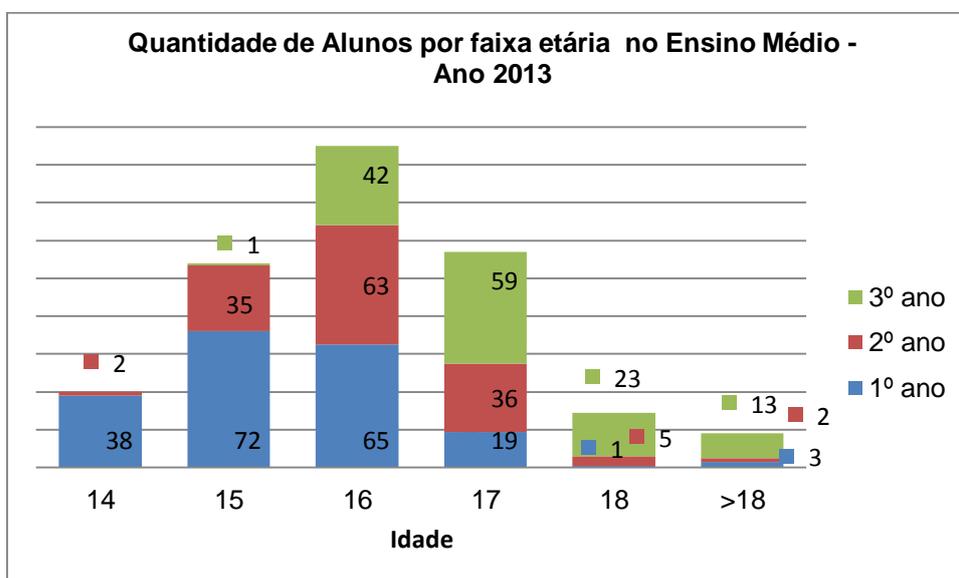
Gráfico 5 – Distribuição de Alunos por faixa etária – Escola B



Fonte: SIMADE/SEE/MG

Nos gráficos 5 e 6 a quantidade de alunos do Ensino Médio está distribuída por faixa etária. O número de alunos considerado fora da faixa etária para cada série de ensino é a diferença de 2 (dois) anos ou mais da idade considerada regular para o início dos estudos em cada ano.

Em 2013, o número de alunos que iniciaram o 1º ano fora da faixa etária adequada foi reduzido para 12%, veja no gráfico 6, próxima página.

Gráfico 6 - Distribuição de Alunos por faixa etária – Escola B

Fonte: SIMADE/SEE/MG

1.2.4.3 Escola C

A Escola C, assim como as escolas anteriores, atende uma comunidade de periferia, situada na zona norte de Belo Horizonte. Sua infraestrutura segue o padrão das escolas A e B para o atendimento das modalidades de Ensino Fundamental (anos finais), Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos. Ela conta também com equipamentos midiáticos e tecnológicos para apoio às ações pedagógicas e serviços administrativos. Pode-se observar na tabela 11, próxima página, que para o uso dos alunos a escola possui 20 computadores que devem ser usados para apoio pedagógico no desenvolvimento das áreas de empregabilidades e demais disciplinas do currículo.

A escola C também apresenta um número de computadores que não atende ao corpo discente, o que nos leva a refletir sobre o trabalho realizado pelos professores quando precisam desenvolver atividades com o uso de tecnologias que envolvem a internet, softwares educativos, etc.

Tabela 11 - Infraestrutura e equipamentos da Escola C

Infraestrutura (dependências) / Equipamentos / Computadores e Internet	
Existe sanitário dentro do prédio da escola?	Sim
Existe sanitário fora do prédio da escola?	Não
A escola possui biblioteca?	Sim
A escola possui cozinha?	Sim
A escola possui laboratório de informática?	Sim
A escola possui laboratório de ciências?	Não
A escola possui sala de leitura?	Não
A escola possui quadra de esportes?	Sim
A escola possui sala para a diretoria?	Sim
A escola possui sala para os professores?	Sim
A escola possui sala de atendimento especial?	Não
Aparelho de DVD	Sim
Impressora	Sim
Copiadora	Sim
Retroprojetor	Sim
Internet	Sim
Banda larga	Sim
Computadores para uso dos alunos	20
Computadores para uso administrativo	13
Televisão	Sim

Fonte: Censo Escolar/INEP 2013. QEdU.org.br

A Escola C não é considerada de grande porte, pois o número de matrículas no Ensino Médio está abaixo de 500 alunos, atendendo o ensino regular somente nos turnos diurnos. Confira na tabela 12 os números:

Tabela 12 - Número de alunos matriculados por modalidade de Ensino

Matrículas	
Creche	0
Pré-escola	0
Anos iniciais (1ª a 4ª série ou 1º ao 5º ano)	0
Anos finais (5ª a 8ª série ou 6º ao 9º ano)	278
Ensino Médio	419
Educação de Jovens e Adultos	52
Educação Especial	0

Fonte: Censo Escolar/INEP 2013. QEdU.org.br

No Ensino Médio Regular as taxas de rendimento na escola C apresentam uma porcentagem de 0% de abandono dos alunos do 1º ano do Ensino Médio no censo de 2011 conforme tabela 13:

Tabela 13 – Taxa de Abandono (%) – Escola C

Taxa de Abandono - Ensino Médio				
Anos	Total Abandono no Ensino Médio	Abandono na 1ª série	Abandono na 2ª série	Abandono na 3ª série
2011	0	0	0	0
2012	23,4	30,3	14,3	18,5

Fonte: Censo Escolar/INEP. Elaboração Própria.

A taxa de abandono, tabela 13, passou de zero para 23,4% em 2012. No entanto, a taxa de reprovação caiu consideravelmente, 16,8 pontos percentuais, veja na tabela 14:

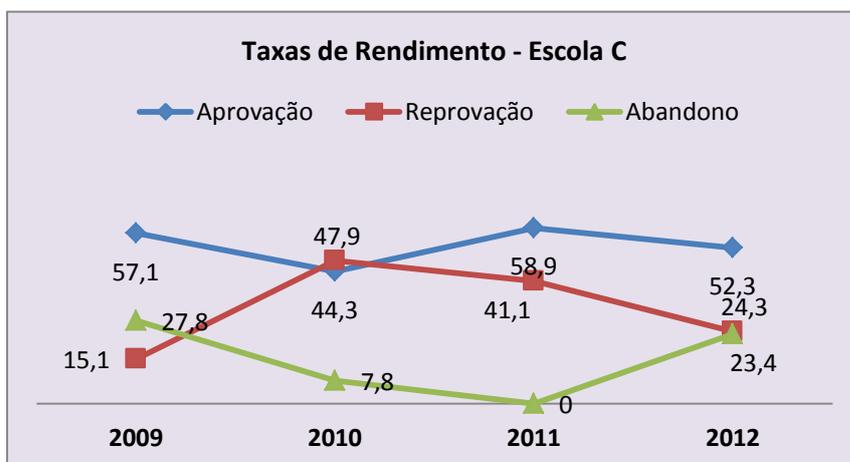
Tabela 14 – Taxa de Reprovação (%) – Escola C

Taxa de Reprovação - Ensino Médio				
Anos	Total Reprovação no Ensino Médio	Reprovação na 1ª série	Reprovação na 2ª série	Reprovação na 3ª série
2011	41,1	54,5	29,5	26,1
2012	24,3	35,3	10,1	16,3

Fonte: Censo Escolar/INEP. Elaboração Própria.

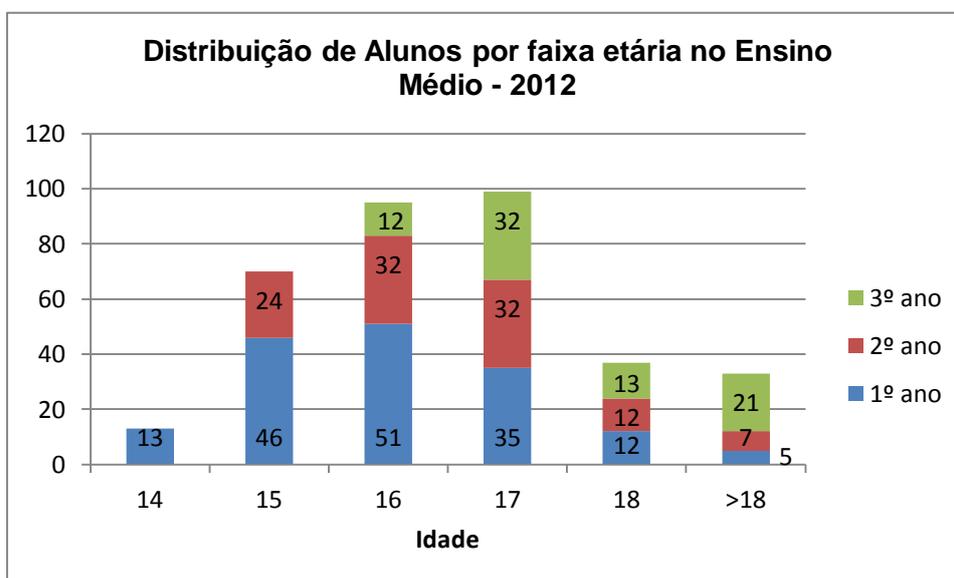
A distorção idade-série é uma excelente estatística que permite identificar problemas advindos do abandono e reprovação nas escolas. Na Escola C, este dado também não apresentou melhora nos últimos dois anos.

Portanto, observando os dados das taxas de abandono e reprovação verifica-se que não melhoraram nos últimos dois anos conforme o gráfico 7, próxima página, mostra a evolução da escola no período de 2009 a 2012.

Gráfico 7 – Taxas de Rendimento – Escola C

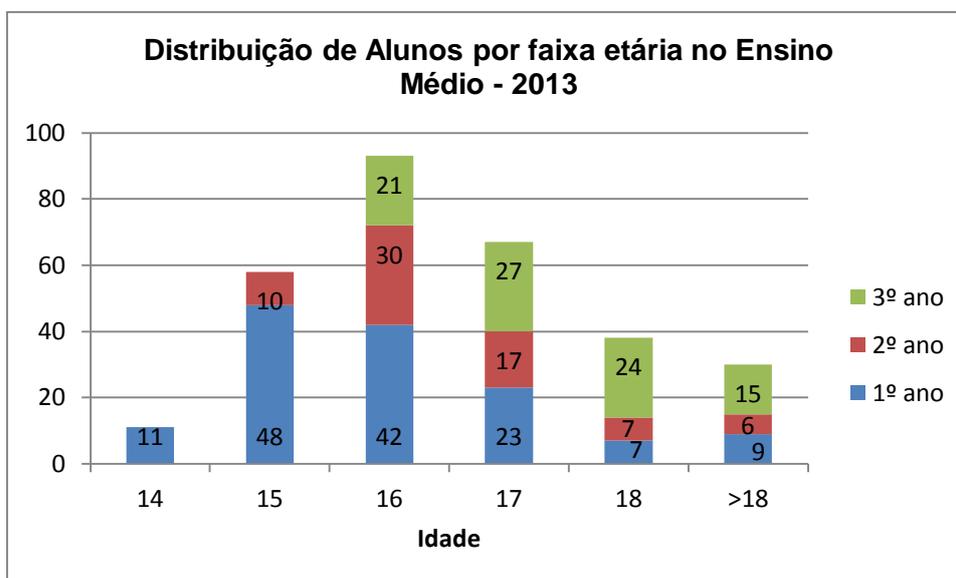
Fonte: Censo Escolar/ INEP. Elaboração Própria.

Em 2012 aproximadamente 32% dos alunos do 1º ano estavam fora da faixa etária adequada para a série, veja o gráfico 8:

Gráfico 8 - Distribuição de Alunos por faixa etária- 2012 – Escola C

Fonte: SIMADE/SEE/MG. Elaboração Própria.

Em 2013, o número de alunos que iniciaram o 1º ano, fora da faixa etária adequada, foi reduzido para 28%, veja no gráfico 9, na página seguinte.

Gráfico 9 - Distribuição de Alunos por faixa etária - 2013 – Escola C

Fonte: SIMADE/SEE/MG. Elaboração Própria.

Nos gráficos 8 e 9 a quantidade de alunos do Ensino Médio está distribuída por faixa etária. O número de alunos considerado fora da faixa etária para cada série de ensino é a diferença de 2 (dois) anos ou mais da idade aceita como regular para o início dos estudos em cada ano.

Neste capítulo, após a descrição de cada escola, chama a atenção o fato de que apesar do grande número de alunos, e as escolas desenvolverem um currículo que integra conteúdos da área de tecnologia, essas não possuem equipamentos suficientes para o atendimento de todo o corpo discente. Sobre isso, pode-se dizer que o projeto necessita de um maior investimento em infraestrutura nesse quesito, como ampliar a quantidade de computadores e salas multimídias para melhorar a qualidade das aulas e o atendimento aos alunos.

No próximo capítulo será abordada a análise dos dados obtidos na pesquisa de campo, juntamente com os dados estatísticos e oficiais fornecidos pela SEE/MG. Será também apresentada uma revisão teórica sobre formação de professores e tecnologias da informação, dando assim o subsídio necessário para o Plano de Intervenção Educacional.

2 REINVENTANDO O ENSINO MÉDIO: ANÁLISE DO CENÁRIO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO E PRÁTICA DOS DOCENTES

Neste capítulo, será realizada uma análise dos dados obtidos através dos instrumentos de pesquisa selecionados. Para subsidiar a discussão, alguns autores como Alonso (2008), Barreto (2006), Belloni (1999), Guskel (2002), Mortimer e Santos (2000), Nóvoa (1992), Pimenta (1996), Pinheiro et al. (2007), serão citados para maiores esclarecimentos acerca da formação continuada de professores e tecnologias digitais. O primeiro tópico desse capítulo traz uma descrição da metodologia aplicada para a realização da pesquisa. Ao passo que, o segundo tópico traz uma reflexão sobre as Tecnologias Digitais no contexto do Ensino Médio com o objetivo de trazer à discussão informações importantes que, juntamente com os dados da pesquisa, possam esclarecer melhor o problema em questão, que é a formação docente através e pelo o uso das tecnologias.

Os demais tópicos do capítulo serão divididos conforme os instrumentos de pesquisa, começando pelos documentos oficiais disponibilizados pela SEE/MG; logo após, pela análise das entrevistas realizadas com os gestores do programa, finalizando com os questionários aplicados aos diretores e coordenadores das escolas.

2.1 Metodologia

Os instrumentos escolhidos para realizar a pesquisa de campo foram as entrevistas semiestruturadas, realizadas com os gestores do programa na Magistra e na SEE/MG, e um questionário aplicado em três escolas aos Diretores e Coordenadores do programa REM. Além disso, faz-se uma análise das escolas escolhidas utilizando o monitoramento realizado pela equipe da SEE/MG em parceria com o Escritório de Prioridades¹¹ de MG em 2012.

O período de envio do questionário às escolas foi durante a 1ª quinzena de Dezembro de 2013. Por ser um período de fechamento de ano letivo nas escolas

¹¹ Criado em janeiro de 2011, o Escritório de Prioridades Estratégicas tem a missão de cooperar com as Secretarias de Estado para o alcance das metas prioritárias do Governo de Minas. Site: www.escriptorio.mg.gov.br

estaduais, isso acarretou problemas na comunicação e retorno das respostas. Por isso, optou-se por trabalhar com questionário online para os diretores e coordenadores de área do projeto REM nas três escolas devido ao prazo para finalização da pesquisa de campo que também coincidiu com encerramento do ano letivo nas escolas estaduais. Não houve também tempo hábil para uma abordagem junto aos professores para solicitar que participassem desse trabalho. Nesse período, a SEE/MG também estava realizando pesquisa de campo, o que tornaria o processo nas escolas repetitivo para os docentes. Sendo assim, os dados referentes aos docentes foram os utilizados através da pesquisa de monitoramento realizado pela Equipe da SEE/MG e o Escritório de Prioridades do Governo de Minas Gerais que geraram três boletins. Os boletins e os relatórios deste acompanhamento foram disponibilizados somente para os gestores da SEE/MG. Contudo, a sua análise foi autorizada e disponibilizada pela SEE/MG para este estudo de caso.

O questionário foi aplicado através de formulário *online* para 3 diretores e 3 coordenadores de área de empregabilidade. Um contato prévio foi realizado após uma visita a cada escola e foi solicitada a permissão para que participassem da pesquisa. A análise dos dados será dividida em tópicos para explicitar melhor a evolução da pesquisa e a utilização do monitoramento realizado pela equipe da SEE/MG e o Escritório de Prioridades do Governo de Minas Gerais, o que aconteceu concomitante com a implantação do projeto piloto no ano de 2012.

Ao longo do ano, a equipe composta por integrantes do Escritório de Prioridades e da SEE/MG fez três visitas às escolas nas quais abordaram focos específicos de cada momento do projeto, conversando diretamente com os principais atores que atuam e fazem parte do mesmo. Dessas três visitas surgiram três relatórios que foram entregues aos gestores da SEE/MG em forma de boletins, diante do exposto, a análise seguirá a ordem cronológica dos boletins, sendo o respectivamente: o 1º Boletim (1ª visita), 2º Boletim (2ª visita) 3º Boletim (3ª visita).

Veja a organização e cronograma do monitoramento na figura 4, na próxima página.

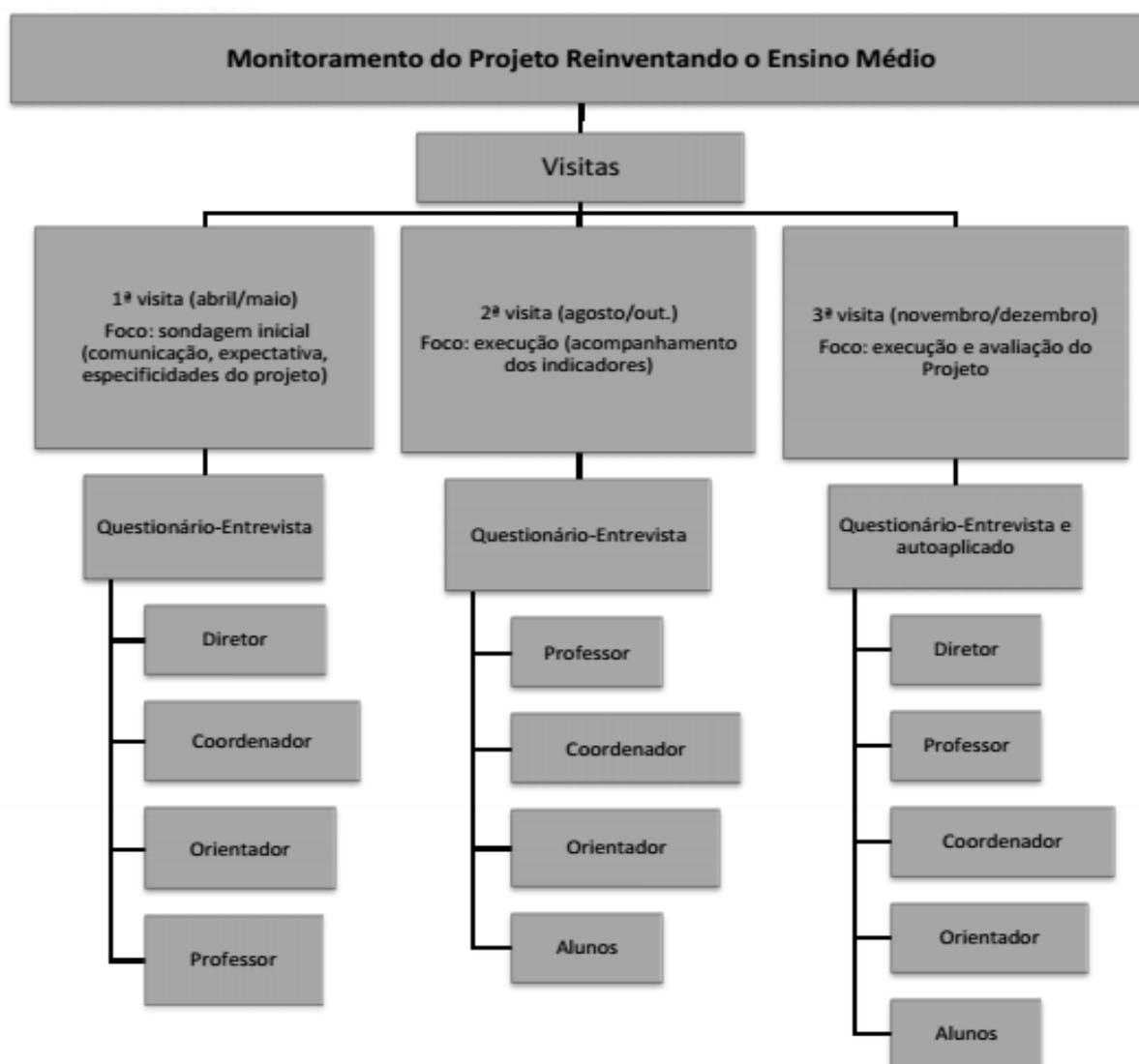


Figura 4 – Monitoramento do Projeto REM
 Fonte: Apresentação dos resultados (MINAS GERAIS, 2012 p. 3)

Cabe ressaltar nesse momento que os dados analisados decorrentes desses boletins serão aqui filtrados para concentrarem-se nas três escolas escolhidas para esse estudo de caso. No próximo tópico, começaremos a reflexão sobre As Tecnologias Digitais no contexto do Ensino Médio e algumas considerações sobre a formação dos docentes.

2.2 As Tecnologias Digitais no Contexto do Ensino Médio

As Tecnologias Digitais nas últimas décadas têm sido incorporadas nos currículos educacionais com intuito de que esses acompanhem as transformações que vem acontecendo na sociedade. No Brasil, o MEC, desde a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) vem destacando ações que incentivam o uso das tecnologias como a criação do Programa Proinfo que engloba não somente questões operacionais, como a entrega de computadores para montagem de laboratórios nas escolas, mas também tenta assegurar a formação dos docentes nas escolas. Além das ações do Proinfo, o Programa ProEMI do MEC criou um macrocampo de estudo denominado “Comunicação, Cultura Digital e uso de Mídias” no qual as escolas podem criar projetos que integrem o currículo ao uso das tecnologias digitais. No Estado de Minas Gerais, essa inclusão de temas ligados às tecnologias digitais no currículo do ensino médio por parte das escolas ocorreu através do projeto REM.

Assim, percebemos que há nas últimas décadas uma certa urgência nas políticas públicas brasileiras que buscam atender a legislação atual em inserir no cotidiano escolar a prática e o uso das tecnologias digitais. Entretanto, deve-se perceber que a discussão sobre esse tema vem avançando e trazendo à tona a questão sobre qual deve ser sua real contribuição na educação escolar e porque não dizer, qual a responsabilidade dos docentes nesse campo.

Discussões sobre como o avanço da ciência e tecnologia vem ocorrendo são importantes, pois não há avanço sem interesses políticos e sociais envolvidos e os produtos advindos desse desenvolvimento nem sempre estão a serviço da educação. Na reflexão de Bazzo (1998, p.142 *apud* PINHEIRO et al. 2007, p. 72) destaca-se que:

É inegável a contribuição que a ciência e a tecnologia trouxeram nos últimos anos. Porém, apesar desta constatação, não podemos confiar excessivamente nelas, tornando-nos cegos pelo conforto que nos proporcionam cotidianamente seus aparatos e dispositivos técnicos. Isso pode resultar perigoso porque, nesta anestesia que o deslumbramento da modernidade tecnológica nos oferece, podemos nos esquecer de que a ciência e a tecnologia incorporam questões sociais, éticas e políticas.

Neste contexto, o que importa destacar é que embora haja um apelo ao uso das tecnologias, é preciso entender que seu discurso não vem isolado, mas sim composto de vertentes que englobam a ciência e a sociedade. Sendo assim, esse discurso em torno do desenvolvimento científico-tecnológico ganhou forma na sociedade:

sendo nominada pela sigla CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Os pressupostos do movimento CTS têm se ampliado em toda sociedade e, principalmente, vêm recebendo cada vez mais adeptos na área educacional (PINHEIRO et al. 2007, p.74).

Para ampliar a visão sobre o conceito de CTS na educação temos que

CTS pode ser caracterizado como o ensino do conteúdo de ciências no contexto autêntico do seu meio tecnológico e social, no qual os estudantes integram o conhecimento científico com a tecnologia e o mundo social de suas experiências do dia-a-dia (HOFSTEIN, AIKENHEAD e RIQUARTS, 1988, p.358 *apud* MORTIMER e SANTOS, 2002, p. 4).

Quanto à questão curricular que envolve o tema CTS, o conceito dado por López e Cerezo (1996) traz um maior esclarecimento quando diz que:

A proposta curricular de CTS corresponderia, portanto, a uma integração entre educação científica, tecnológica e social, em que os conteúdos científicos e tecnológicos são estudados juntamente com a discussão de seus aspectos históricos, éticos, políticos e socioeconômicos (LÓPEZ e CERESO, 1996 *apud* MORTIMER E SANTOS, 2002, p. 4).

No Brasil, de acordo com (PINHEIRO et al. 2007), através dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) esse debate entre ciência, tecnologia e sociedade, tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio vem sendo difundido principalmente como forma de Educação Tecnológica a qual não seria voltada para confecção de artefatos, mas para a compreensão da origem e do uso que se faz desses artefatos e também mentefatos na sociedade atual.

Esta menção dos PCNs torna-se importante, pois fundamenta as bases das propostas curriculares nacionais quanto ao tema, além de buscar definir o que é importante para o desenvolvimento dos jovens neste campo. Os PCNs buscam ao

colocar em suas diretrizes o tema Educação Tecnológica e atender o disposto na LDB, art. 36:

que o Ensino Médio “[...] destacará a educação tecnológica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania” [...] Para formar um cidadão com essas compreensões, é preciso que o Ensino Médio dê ao aluno condições de compreender a natureza do contexto científico-tecnológico e seu papel na sociedade (PINHEIRO et al. 2007, p.79).

No entanto, apesar de estar claro tanto na LDB quanto nos PCNs o direcionamento que se dará ao campo CTS na educação brasileira, alguns problemas são apontados quanto à sua implementação e prática nas escolas de Ensino Médio, como a questão de usar os modelos curriculares de outros países e a formação de professores (PINHEIRO et al. 2007). É importante ressaltar que tratar de CTS no currículo, de acordo com os PCNs, não implica em uma formação profissionalizante, mas sim um currículo que:

[...] promova no indivíduo, tanto em termos de desenvolvimento pessoal, quanto em termos do desenvolvimento social, quando ele poderá questionar e posicionar-se, por exemplo, quanto à hegemonia das nações que detêm o poder do conhecimento científico-tecnológico (GRINSPUN, 1999, p. 28, *apud* PINHEIRO et al. 2007, p. 78).

Assim, temos que a formação docente torna-se novamente uma questão que sempre está em pauta quanto à reformulação e implementação do currículo, e particularmente na questão da CTS, a educação tecnológica tem sido um ponto sensível, pois envolve além da formação continuada, a própria formação dos docentes através das Instituições de Educação Superior (IES). Pinheiro et al. (2007), aponta que vários estudos realizados sobre CTS com professores de diversos níveis evidenciam a necessidade de uma formação específica neste campo que devem ser incluídos tanto em sua formação inicial quanto continuada. Assim, conclui que:

dessa forma, é imprescindível organizar programas de desenvolvimento profissional em serviço dos docentes. Isso equivale dizer que reformas educacionais não dependem somente do desejo dos docentes: é preciso que todas as instâncias educacionais se unam: governo federal, estadual, municipal, escola, funcionários e professores em prol da mesma causa (PINHEIRO et al. 2007, p.81).

Portanto, vamos avançar na análise sobre a formação docente tendo como referência as tecnologias digitais, entendendo-a como um elemento dentro de um conceito maior que é definido como CTS, que busca integrar a educação e a tecnologia nos currículos da Educação Básica dando uma maior ênfase ao Ensino Médio. No próximo tópico, inicia-se a análise e a interpretação dos dados obtidos na pesquisa.

2.3 Monitoramento realizado pela Equipe da SEE/MG e Escritório de Prioridades do Governo de Minas Gerais

Como já relatado no primeiro tópico desse capítulo, o monitoramento do projeto Piloto do REM foi realizado ao longo do ano de 2012 concomitante à sua implementação. Como resultado desse monitoramento geraram-se relatórios que foram organizados em 3 (três) boletins e ao final um relatório de Avaliação. Nos próximos tópicos os boletins foram analisados considerando apenas os itens que envolviam as 3 (três) escolas escolhidas e destacando as questões que envolvem o tema capacitação docente e tecnologias da informação. O tópico 2.3.1 apresenta questões específicas do 1º boletim, no qual traz as expectativas em relação ao projeto e infraestrutura. No tópico 2.3.2, a pesquisa utiliza dois indicadores do processo: “O uso do laboratório de informática” e o “Uso de novas tecnologias educacionais”. E por fim, o tópico 2.3.3 realiza uma avaliação na qual faz um comparativo entre escolas que implementam o novo currículo e escolas que ainda não fazem parte do programa.

A seguir as considerações e interpretações sobre o primeiro boletim de monitoramento.

2.3.1 Primeiro Boletim de Monitoramento Projeto REM

No início deste capítulo foi dito que um dos problemas a serem superados para que a educação e a tecnologia estejam integradas e sendo praticadas no currículo das escolas de Ensino Médio é a formação docente e, de acordo com Mortimer e Santos (2007), diversas pesquisas têm apontado para essa necessidade:

Temos que considerar também, que diversas pesquisas de avaliações de currículos de CTS têm apontado para a necessidade de acompanhamento do processo de implantação curricular no que diz respeito à formação de professores (BYBEE, 1987; BYBEE e MAU, 1986; FLEMING, 1988; GASKELL, 1982; HART e ROBOTOM, 1990; HOFSTEIN, AIKENHEAD E RIQUARTS, 1988; LOWE, 1985; MITCHENER E ANDERSON, 1989; RUBBA, 1989; WAKS e BARCHI, 1992; ZOLLER, DONN, WILD e BECKETT 1991a, b) (p. 18).

De acordo com Díaz (1996), alguns obstáculos à prática educacional que envolvem CTS devem-se a problemas na formação docente, pois mesmo que sua formação inicial esteja adequada, é necessário para sua prática diária garantir formação permanente. Assim, vamos realizar algumas considerações sobre formação continuada e tecnologia da informação. Quando se pensa em tecnologias da informação e comunicação na educação, vincula-se a ideia de uso de artefatos tecnológicos de última geração e, conseqüentemente, agrega-se a este fato a competência dos professores para utilizá-los no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. Esta ideia já não é novidade e vem sendo debatida nas últimas décadas de forma a desmistificar esse novo paradigma que as tecnologias criaram para a educação. Beloni é um dos autores que discute de forma clara o papel da educação neste campo:

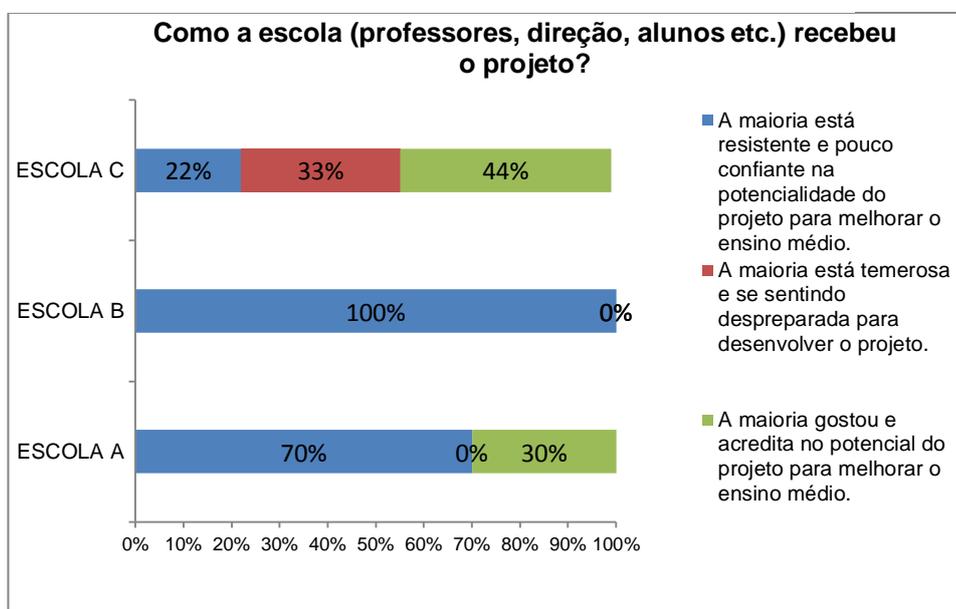
A educação é e sempre foi um processo complexo que utiliza a mediação de algum tipo de meio de comunicação como complemento ou apoio à ação do professor em sua interação pessoa e direta com os estudantes. A sala de aula pode ser considerada uma “tecnologia” da mesma forma que o quadro negro, o giz, o livro e outros materiais são ferramentas (“tecnologias”) pedagógicas que realizam a mediação entre o conhecimento e o aprendente (BELLONI, 1999, p. 54).

Tendo como perspectiva essas considerações, é possível compreender o impacto que as escolas sentiram no início do Projeto Piloto REM, no ano de 2012, pois além de ter sido um período de transição e adaptação, os docentes viram-se diante de uma perspectiva de formação que não estava consolidada e não tinha um corpo definido. No caso das escolas A, B e C, esses impactos foram sentidos ora de forma positiva ora negativa. Esses impactos refletem-se em vários aspectos da vida escolar dos estudantes do 1ª ano do Ensino Médio e principalmente na dinâmica de trabalho dos professores que atuam nas áreas de empregabilidade.

Nos dados descritos a seguir destacam-se informações sobre os participantes do projeto, quais sejam, os alunos do 1º ano, os professores das áreas de empregabilidade, coordenadores, orientadores e diretores das escolas A, B e C.

A análise destas informações serviu de base para mapear a forma como os professores se apropriaram da formação continuada no projeto REM. Em princípio a receptividade e a expectativa dos profissionais das escolas sobre o projeto foi de resistência e desconfiança, dados que podem ser verificados no gráfico 10.

Gráfico 10 – Expectativas em relação ao Projeto REM



Fonte: 1ª Boletim de Monitoramento REM 2012.

No relatório do 1º Boletim, considerações importantes foram feitas a partir das especificidades de que o projeto necessitava para que obtivesse uma maior

aceitação em sua implementação: como a questão da infraestrutura das escolas para o funcionamento do novo programa. Foi constatado pela equipe que:

As demoras percebidas, por motivos diversos, na aquisição de bens e serviços por parte das escolas implicam certa frustração e desmotivação dos alunos e professores, que se encontravam com um alto grau de expectativa criada na participação no Seminário de Percursos. Existe laboratório de informática com 20 computadores em condição de funcionar e com acesso à internet em apenas 27% das escolas (MINAS GERAIS, 2012c, p. 10).

Nas escolas pesquisadas, a parte de infraestrutura disponibilizada confirma os fatos acima e justifica a preocupação da maioria dos profissionais que se sentem despreparados e temerosos quanto ao novo currículo.

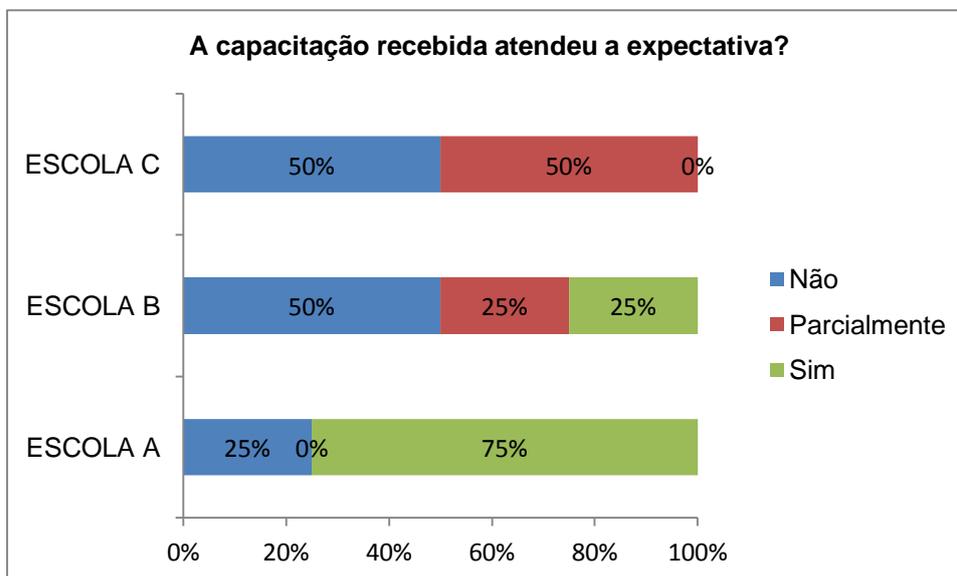
No ano de 2012, o número de alunos que abandonaram a escola no 1º ano deve ser considerado, visto que o currículo proposto pelo REM traz em seus objetivos a atratividade e a motivação para reduzir este índice no Ensino Médio. Pode-se observar na tabela 15 que a porcentagem de abandono no ano de 2012 foi significativa em todas as escolas, principalmente na Escola C.

Tabela 15 – Taxa de Rendimento Abandono 2012

Número de alunos que abandonaram a escola no 1º ano do Projeto – 2012 (%)	
ESCOLA A	14,8
ESCOLA B	15,6
ESCOLA C	30,3
ESTADO MG	0
BRASIL	9,1

Fonte: Censo Escolas/ INEP

Partindo do princípio de que a questão da motivação e atratividade depende também da atuação dos docentes em sala de aula, vamos analisar do ponto de vista desses quais são as suas expectativas em relação à sua formação.

Gráfico 11 – Expectativa quanto à capacitação docente

Fonte: – 1º Boletim de Monitoramento REM 2012.

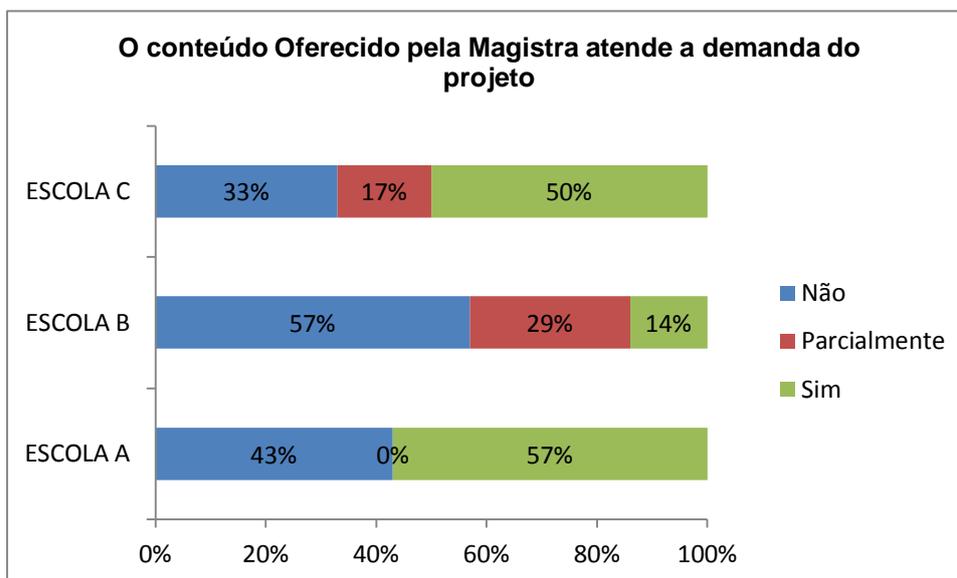
No 1º Boletim de Monitoramento perguntou-se aos professores se a capacitação recebida atendeu a expectativa do grupo. As áreas de capacitação foram Tecnologia da Informação, Turismo e Comunicação Aplicada. A partir da análise das respostas das Escolas B e C, gráfico 11, verificou-se que 50% dos professores disseram que a capacitação não atendeu a expectativa sobre os conteúdos.

Analisando o caso da Escola A, observou-se que o grupo de professores desta escola demonstrou uma maior afinidade com a formação ofertada pela Magistra, visto que 75% dos docentes concordaram que a formação atendeu às suas expectativas.

Ao analisarmos se o conteúdo oferecido pela Magistra atende a demanda do projeto, as escolas A, B e C, apresentam resultados que demonstram que há uma dificuldade em assimilar ou utilizar o conteúdo. Sendo que na escola A, 43% dos entrevistados dizem que os conteúdos não atendem as exigências do programa. Ao passo que, na escola B 57% dos entrevistados dizem que não, 29% dizem que atende parcialmente e apenas 14% dos entrevistados da escola B afirmam que o material atende à demanda do projeto. Na escola C, 50% dizem sim, o material

atende à demanda do projeto e os 50% restantes dizem que não ou parcialmente atende a demanda do projeto. Veja no gráfico 12 os resultados por escola:

Gráfico 12 – Conteúdo oferecido pela Magistra



Fonte: – 1º Boletim de Monitoramento REM 2012.

A questão acima, gráfico 12, envolve todas as áreas de empregabilidade, pois é a opinião geral dos coordenadores, orientadores e professores. Considerando-se a importância do projeto, a opinião das escolas A, B e C, reflete a dificuldade que este grupo sentiu na implementação do projeto, com destaque para a Escola B, em que 57% dos entrevistados não consideraram que o conteúdo ofertado pela Magistra atendia ao projeto.

Todavia, sobre a área de TI há uma opinião mais positiva sobre a capacitação. De acordo com os resultados das entrevistas realizadas foi citado no boletim que:

A área de empregabilidade mais bem trabalhada na capacitação inicial, segundo a maioria dos entrevistados, foi a área de Tecnologia da Informação, sendo que os consultores têm dado suporte necessário aos professores (MINAS GERAIS, 2012c, p. 13).

O professor que se abre para o uso das tecnologias em sua rotina pedagógica amplia de maneira favorável seu campo de atuação com os alunos, possibilitando uma nova maneira de transmissão de conhecimentos de forma mais atual e

agradável às novas gerações. Assim, de acordo com Barreto (2004, p. 1182), as TI têm sido apontadas como elemento definidor dos atuais discursos do ensino e sobre o ensino, ainda que prevaleçam nos últimos.

Portanto, temos que repensar qual o papel das tecnologias na prática docente para que os cursos de formação continuada tenham em seus objetivos, além de instrumentalizar o professor e instruí-lo de forma que possa ser um mediador do uso dessas tecnologias na sala de aula, pois de acordo com Alonso (2006)

Do ponto de vista pedagógico, o uso das TIC no contexto escolar e as significações sobre elas têm implicado transformações que relativizam a função do professor como transmissor de conhecimento, deslocando o centro da questão para o “protagonismo” dos alunos. O problema é que a escola, como instituição, está ainda marcada pela lógica da transmissão, fazendo colidir a lógica das TIC e a lógica escolar (p. 755).

Por conseguinte, o foco no professor e em sua formação para o uso das tecnologias traz uma reflexão sobre os cursos de formação continuada de forma geral, o que pode ser demonstrada através de recente pesquisa realizada pela Fundação Victor Civita que diz em seu relatório:

De fato, as escolas atuais requerem, com urgência, a Formação Continuada de seus professores, como condição *sine qua non* para conseguirem fazer frente aos desafios que a profissão lhes coloca. O panorama é tal que não se concebe mais uma oferta educacional pautada apenas pela formação inicial e/ou pela prática acumulada dos docentes (FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA, 2011, p.13).

Realmente, cada vez mais temos estados e municípios investindo na formação continuada de seus professores com apoio federal ou não. Entretanto, o que merece destaque neste estudo é o tipo de formação continuada que estão implementando, se estas formações estão adequadas e se cumprem o seu propósito que é o de atender às necessidades do professor para que este possa realizar as mudanças necessárias na sua prática e conseqüentemente alcançar o objetivo de melhorar a aprendizagem de seus alunos.

Embora se perceba na análise do 1º Boletim de Monitoramento que a visão dos professores quanto ao programa de formação não é totalmente negativa, pois apesar das dificuldades apontadas por eles, houve participação e professores atuantes no projeto. Nota-se também que os mesmos não demonstraram a

confiança necessária para se sentirem seguros para sua atuação em sala de aula. Das escolas A, B e C temos as seguintes considerações apontadas no 1º Boletim de Monitoramento (MINAS GERAIS, 2012c):

A expectativa em relação à capacitação foi parcialmente atendida. Houve variação na forma de abordar os conteúdos (...). No geral, os cursos não auxiliaram os professores na elaboração dos planos/conteúdos das áreas de empregabilidade (p. 53).

Todos participaram da capacitação oferecida pela Magistra, que não atendeu ou atendeu apenas parcialmente as expectativas (...) faltou uma preparação mais pragmática para o trabalho em sala de aula (p. 31).

Especificamente no caso dos professores, há pouca clareza e detalhamento sobre o desenvolvimento do projeto. Eles apresentam dúvidas de natureza pedagógica (p. 62).

É possível perceber que havia expectativas positivas por parte dos docentes, coordenadores e gestores; porém, a partir da percepção dos coordenadores e gestores das escolas, temos na análise das escolas A, B e C a necessidade de uma capacitação que direcionasse melhor os professores na parte pedagógica dos conteúdos das áreas de empregabilidade, uma formação que os ajudasse em sua prática para sala de aula, ou seja, uma formação que possibilitasse não somente a reflexão sobre o fazer, mas também auxiliasse na sua prática diária.

A análise realizada até o momento refere-se ao 1º Boletim; destarte, traz uma visão geral do projeto quando este encontrava-se em sua primeira fase de implementação. Nesta etapa, os docentes estavam começando a participar das capacitações e as escolas ainda estavam se reestruturando em termos pedagógicos e de infraestrutura

No próximo tópico, segue a análise do 2º Boletim de Monitoramento que tem como foco o uso dos laboratórios e das novas tecnologias nas escolas.

2.3.2 Segundo Boletim de Monitoramento Projeto REM

Inicia-se, neste momento, a análise dos dados relativos ao 2º Boletim do Monitoramento e, para este estudo, os dados que serão utilizados referem-se a dois

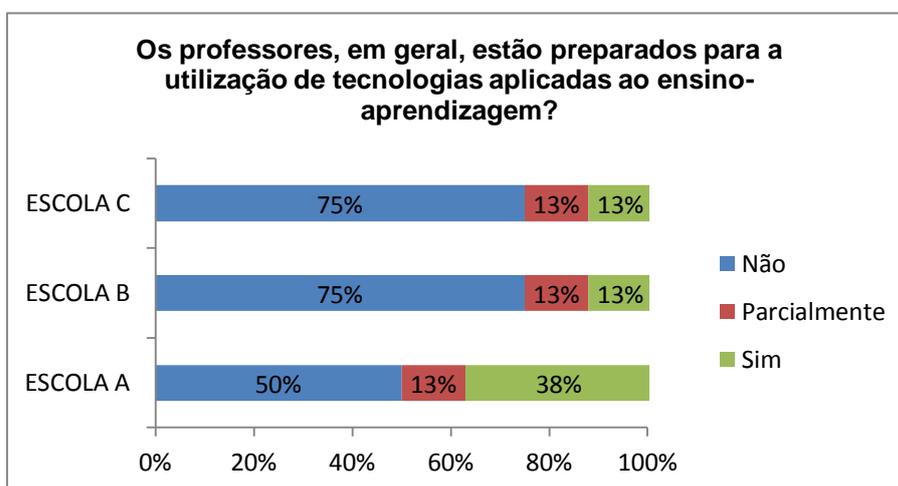
indicadores do processo: “O uso do laboratório de informática” e o “Uso de novas tecnologias educacionais”.

O destaque desses indicadores é pertinente, pois os pontos destacados durante a pesquisa sobre a capacitação envolvem diretamente questões sobre como os docentes das escolas A, B e C, lidam em seu cotidiano com as tecnologias e se conseguem utilizá-la pedagogicamente como um recurso, além de perceber se os docentes que lecionam a área de empregabilidade TI se sentem melhor preparados do que os demais.

A questão analisada no gráfico 13 é a opinião de coordenadores, orientadores e professores das escolas A, B e C. Os dados do gráfico 13 deixam claro como os professores não se sentem preparados para utilizar as tecnologias no ensino-aprendizagem, sendo que nas escolas B e C, chegam a 75% o percentual de educadores que se enquadram nesta categoria.

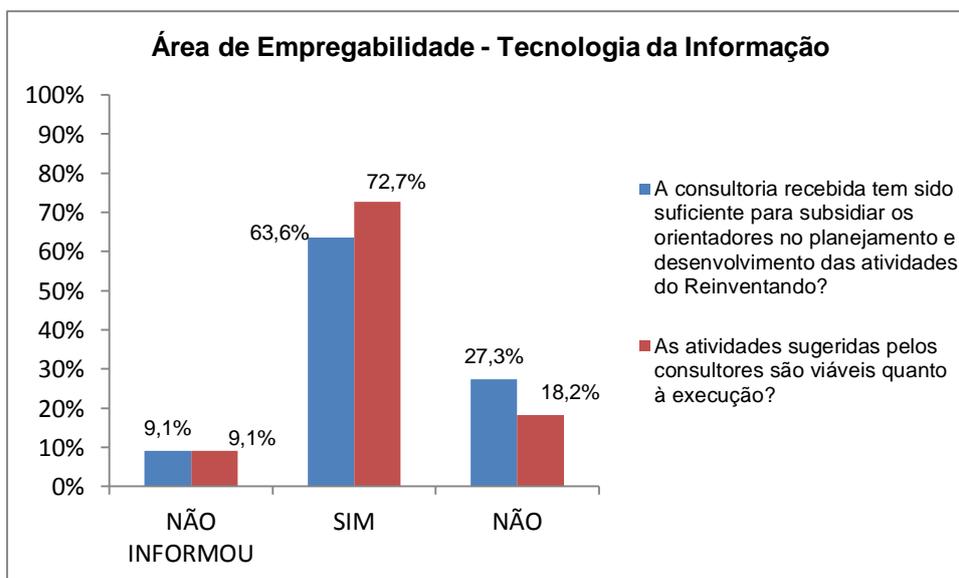
O índice na escola A também é considerável, já que 50% dos educadores dizem que não estão preparados para o uso das tecnologias.

Gráfico 13 – Sobre o uso das Tecnologias



Fonte: 2º Boletim do Monitoramento REM 2012.

Como comentado na análise do 1º Boletim, a área de empregabilidade TI teve uma aprovação geral em relação à capacitação desenvolvida. No entanto, na escola C, todos os orientadores responderam que não achavam que as sugestões dos consultores eram viáveis à execução.

Gráfico 14 – Sobre a consultoria da área de Tecnologia da Informação

Fonte: 2º Boletim do Monitoramento REM 2012.

O gráfico 14 mostra de forma geral a opinião dos orientadores das escolas do projeto piloto em relação à consultoria recebida na área de empregabilidade TI.

Essa dificuldade dos professores em entender a lógica da formação e em adaptarem-se à metodologia aplicada no curso pode ser explicada pelo fato de os docentes, de uma forma em geral, não estarem acostumados a participarem de formação baseada em uma cultura digital (BRUNO e MATOS, 2006).

É importante frisar que a partir do 2º monitoramento alguns avanços ocorreram diminuindo o impacto negativo do projeto diante de questões de infraestrutura, como a existência de laboratório de informática em condições de funcionamento.

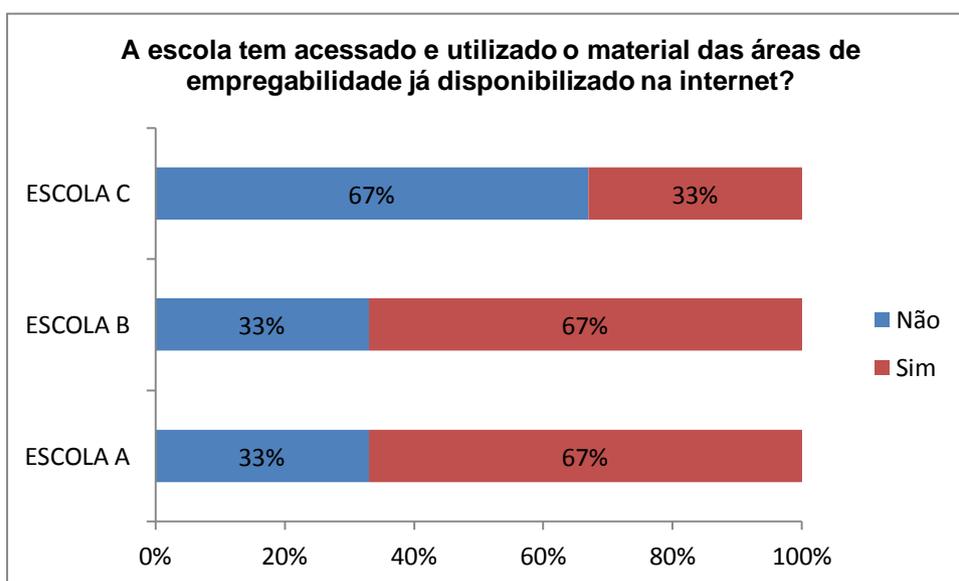
Nas escolas A, B e C, na 2ª visita (dados do 2º boletim de monitoramento), constatou-se que apenas na escola C, o fato da conexão com a internet ser lenta foi considerado prejudicial ao trabalho.

Neste ponto da pesquisa, percebe-se que um dos objetivos do projeto é estimular os docentes a utilizarem o material disponibilizado no ambiente virtual e assim, habituarem-se à cultura da pesquisa e formação colaborativa utilizando não somente a rede da Magistra como também a internet como um banco de informações. Sobre essa questão, Santos (2002) diz que:

Com o avanço das tecnologias digitais, as instituições educacionais podem operacionalizar currículos que permitem ir além da distribuição de conteúdos à distância, garantindo novas práticas curriculares (...) Podem, além disso, potencializar as atividades presenciais dos seus serviços, tanto nas esferas *tecnoadministrativa*, *tecno-pedagógica* e *relacional*, assim como na articulação e no interfaceamento destas na sua gestão como um todo, especialmente em uma melhor gestão de conhecimentos intra e interinstitucional, criando redes de relações que favoreçam a cooperação entre os grupos/sujeitos em espaços multirreferenciais (p. 116, *apud* BRUNO E MATOS, 2010, p. 215).

Podemos dessa forma notar no gráfico 15, sobre o acesso ao material disponível na internet, que as escolas A e B, em sua maioria têm acessado, já na escola C, 67% dos educadores não acessam o material, o que indica que ainda há muito que avançar na formação dos docentes na utilização e acesso de materiais na internet.

Gráfico 15 – Sobre o acesso ao Material das áreas de empregabilidade



Fonte: 2º Boletim de Monitoramento REM 2012.

Em se tratando da formação continuada com o uso das TICs, é necessário pontuar que, em sua maioria, os processos de capacitação têm focado em desenvolver competências nos professores através das quais as tecnologias servem como fonte de informação ou são utilizadas apenas como ferramentas educacionais (ALONSO, 2006).

Não obstante, a oferta de formação continuada com o uso das TICs somente com estes focos tende a não gerar resultados significativos nas salas de aulas, o que faz com que professores não acreditem e muitas vezes não participem voluntariamente destes cursos.

De acordo com Guskey (2002), os três principais objetivos dos programas de desenvolvimento profissional são as mudanças nas práticas de sala de aula dos professores, mudança em suas atitudes e crenças, resultando em uma melhor aprendizagem dos alunos. O autor também afirma que programas de desenvolvimento que se empenham em alcançar estes objetivos de forma a garantir que as novas práticas estejam bem alinhadas com o que os professores querem são importantes, mas raramente mudam as atitudes ou provocam um forte compromisso dos professores. Assim, apresenta um modelo, figura 5, no qual a partir de uma sequência diferente entre os três principais resultados de desenvolvimento profissional evidencia o que é mais significativo para os professores que é a melhoria na aprendizagem dos alunos.



Figura 5 - Modelo de Guskey – Um modelo de mudança do professor
Fonte: Traduzido do modelo original. Guskey, 2002, p. 383

Portanto, de acordo com Guskey (2002), os programas de formação terão mais sucesso se o foco for direcionado às práticas de sala de aula, pois diz que os professores só mudam suas crenças a partir do momento que veem os resultados na aprendizagem dos alunos. Essa afirmação de Guskey, embora não seja muitas vezes o suficiente, é essencial para o sucesso das capacitações.

Então, refletir como os programas de desenvolvimento profissional ou de formação continuada em geral procuram atingir seu objetivo maior, que é o de modificar as crenças e as atitudes dos professores com relação às práticas de sala

de aula, torna-se hoje um ponto importante para um melhor aproveitamento dos recursos e investimentos que são utilizados nos cursos de formação continuada oferecidos pelas políticas públicas aos professores. Por isso, de acordo com Alonso (2006, p. 763) temos que:

os desafios postos aos sistemas escolares, bem como na formação dos professores em tempos de TIC, convergem, cada vez mais, para o entendimento da instituição escolar como espaço privilegiado de socialização e emancipação das crianças e jovens, considerando para tanto a aquisição de conhecimentos científicos, culturais e sociais que poderão, ou não estar inscritos na lógica da rede.

Hoje a preocupação das políticas públicas não é apenas a de incorporar as tecnologias digitais nas escolas, existindo o entendimento de que para alcançar este objetivo, elas devem investir também na formação dos docentes. É nesse sentido que a análise do projeto REM busca identificar no processo de formação continuada dos professores na área de tecnologias digitais as mudanças nas práticas pedagógicas destes docentes na intenção de incorporar essas tecnologias no currículo das escolas públicas de Minas Gerais.

Os dados analisados até aqui, que focam questões sobre a capacitação e o material desenvolvido pela Magistra para o projeto, apontam para a necessidade de uma melhor capacitação dos docentes. No item a seguir, temos uma pequena explanação sobre o tema do 3º Boletim de Monitoramento que traz o relatório da avaliação do projeto que foi realizada no fim do ano de 2012.

2.3.3 Terceiro Boletim de Monitoramento Projeto REM

O 3º Boletim é o resultado de uma avaliação do projeto e nessa 3ª etapa houve a preocupação de acompanhar alunos e professores no que se refere ao trabalho, à percepção sobre a escola e sobre a infraestrutura, além do interesse, inovação técnico-pedagógica, entre outros. Contudo, esta avaliação não contemplou o item capacitação de professores.

Revendo o foco das ações do projeto piloto sobre a formação dos docentes e às tecnologias da informação destacam-se:

A capacitação dos professores incide na aprendizagem dos conteúdos das áreas de empregabilidade e no desenvolvimento de práticas didático-pedagógicas inovadoras que permitam tornar as aulas mais atraentes.

A implementação de tecnologias didático-pedagógicas inovadoras diz respeito ao suporte das tecnologias de informação e comunicação necessárias à prática do projeto e à interação entre os principais envolvidos, dentre os quais alunos, professores, pais, comunidade, gestores escolares, demais profissionais da educação entre outros.

O acompanhamento pedagógico do ensino médio, por sua vez, consiste em ações de aproximação entre a sede da Secretária de Estado de Educação, regionais (SRE) e escolas, incluindo a criação de um núcleo de apoio ao ensino médio nas SRE (MINAS GERAIS, 2012e, p. 3).

Na avaliação do projeto, as ações 2 e 3 acima ainda precisam de um maior acompanhamento e aperfeiçoamento. A figura 6 é parte do processo de avaliação realizado na 3ª etapa do Monitoramento, na qual utilizaram a metodologia de avaliação de impacto, comparando as escolas do projeto piloto com outras escolas que apresentavam características semelhantes, sendo que o “Grupo de Controle = escolas estaduais” e o “Grupo de Tratamento = escolas do projeto piloto”.

Na opinião dos professores das escolas do projeto piloto, comparando a escola um ano antes do início do projeto no que se refere à utilização de recursos didático-pedagógicos, o que envolve tecnologias, o aumento de interesse dos alunos nas aulas mostrou-se positiva, embora com resultados discretos, como pode ser visto na Figura 6 a seguir:

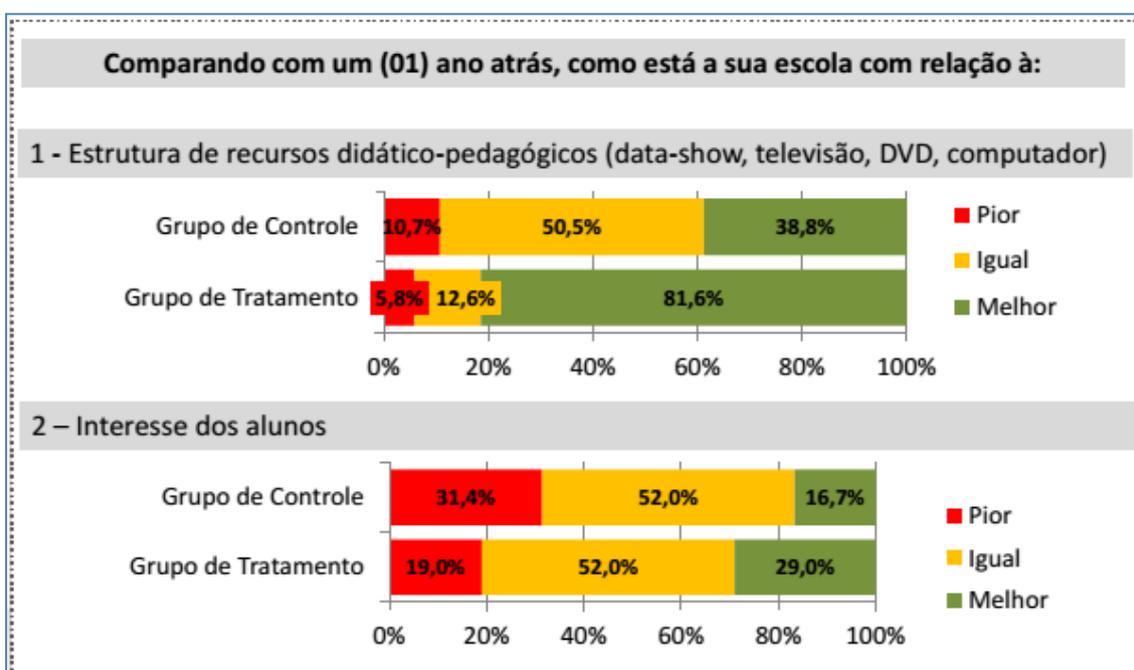


Figura 6 – Avaliação Professores
 Fonte: MINAS GERAIS, 2012e, p. 40

Na análise realizada até o momento, percebe-se que nas entrevistas os dados apontam a necessidade de um melhor acompanhamento para atuação nas áreas de empregabilidade. Dentre as recomendações sugeridas como prioritárias no 3º Boletim ressalta-se a atuação da SRE/ Superintendência Regional de Ensino nas ações do projeto.

A partir do próximo tópico foi realizado a análise da pesquisa de campo através de um questionário *online* para as três escolas e das entrevistas com os gestores do Projeto REM.

2.4 A percepção de gestores, diretores e coordenadores sobre o REM e o papel das tecnologias digitais

Neste tópico foi realizada a análise dos questionários aplicados a três Diretores e três Coordenadores das escolas A, B e C e entrevistas aplicadas a dois gestores do programa, sendo um da Magistra e outro da SEE/MG. Procurou-se neste momento, a partir da percepção dos diretores e coordenadores das escolas e dos gestores do Projeto Piloto, refletir sobre a situação do projeto após o

monitoramento realizado em 2012. Assim, após um ano da implementação, analisar qual a visão desses atores sobre a formação continuada dos professores representada pela percepção dos diretores e coordenadores das escolas e dos gestores da SEE/MG do projeto Piloto, tem-se a oportunidade de aprofundar os dados obtidos nos boletins de monitoramento.

Em 2013, o questionário aplicado *online* para três diretores e três coordenadores das três escolas, A, B e C, indicou que passado mais um ano havia ainda necessidade de readequação da formação dos docentes. Pensando na perspectiva da universalização, a dificuldade dos professores que assumirem as áreas de empregabilidade, e em nosso caso a área de empregabilidade TI, pode ser um entrave no momento que se depararem com questões técnicas e instrumentais, caso os professores não tenham um perfil adequado.

No questionário aplicado para os diretores e coordenadores das três escolas, sendo um total de 6 entrevistados sobre as capacitações oferecidas pela Magistra entre os anos de 2012 e 2013, perguntou-se qual estratégia a escola acredita que funciona melhor. As respostas foram similares para o quesito de cursos de curta ou longa duração, mas destacam que as oficinas devem ser voltadas para a prática em sala de aula e para o planejamento pedagógico das áreas de empregabilidade. Os fragmentos abaixo retirados das respostas dadas ao questionário ilustram essa perspectiva:

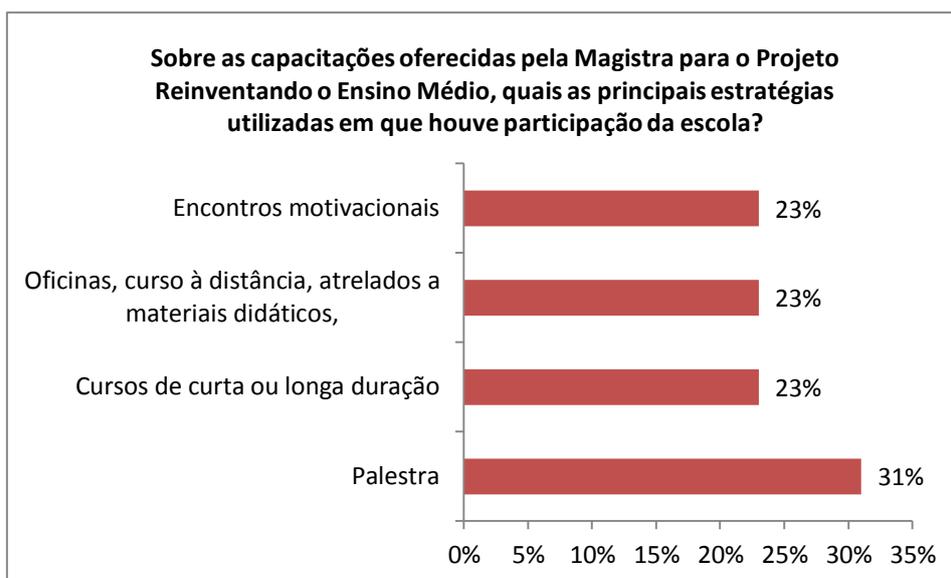
Sobre as capacitações oferecidas pela Magistra, funcionaria melhor se ela oferecesse cursos de longa duração para os professores das áreas de empregabilidade, de forma que uma Equipe de orientadores e professores elaborasse o plano pedagógico das áreas de empregabilidade, tendo também oficinas voltadas para as práticas em sala de aula. (COORDENADOR DA ESCOLA A).

Deveria haver uma capacitação para todos os professores, que funcione, pois a da Magistra não atendeu a expectativa, ainda há falta de capacitação para trabalhar os temas propostos nas áreas de empregabilidade. (COORDENADOR DA ESCOLA B).

É possível perceber na análise da questão acima que os Coordenadores passam a visão de que o profissional da educação ainda necessita de uma formação diferenciada que integre a teoria à prática para sala de aula.

Ainda sobre as capacitações oferecidas pela Magistra, as escolas indicaram que participaram de atividades diversificadas, apresentando uma média de 31% em palestras e as demais estratégias ficando com uma média de 23% de participação das escolas, como podemos ver no gráfico 16:

Gráfico 16 – Sobre as capacitações oferecidas pela Magistra



Fonte: Resposta de Coordenadores e Diretores das escolas A, B e C. Elaboração Própria, 2013.

O papel das tecnologias digitais nesse contexto, como estratégia de formação em cursos presenciais e semipresenciais, torna-se importante devido à dificuldade de se atingir o maior número possível de professores em uma formação continuada. Percebe-se também que a estratégia de se criar uma política na qual há a participação dos professores na construção de um programa, torna-se necessário que haja clareza sobre qual será o papel desse docente de forma que suas expectativas sejam atendidas quanto à sua prática de sala de aula.

Foi perguntado aos gestores, acerca dos professores que lecionam a área de empregabilidade de TI, quais as necessidades percebidas no corpo docente para atuar nessa área, ou seja, qual o perfil desses docentes? As respostas foram variadas; entretanto, é possível perceber a preferência por aqueles que já têm experiência em TI, como pode ser visto nas respostas do Diretor da escola A e do Coordenador da Escola C:

Na minha escola tenho somente 03 professores de TI e todos eles são supermotivados entendem sobre o que estão lecionando e participam dos cursos (DIRETOR ESCOLA A).

O perfil pedido eles tem, percebo que será necessário mais capacitação para que seja exigido deste professor mais competências e habilidades técnicas, ou seja, o perfil deve exigir mais do professor. Entendo que esta empregabilidade exige isto (COORDENADOR ESCOLA C).

Vale destacar nesse momento que o perfil esperado pelo professor muitas vezes está vinculado às capacitações oferecidas durante sua carreira, no entanto, não podemos esquecer que as tecnologias digitais permeiam os currículos escolares desde a década de 1980 (BRUNO e MATOS, 2010) e, portanto, é importante que os docentes sejam mais participativos e atualizados com as possibilidades que se apresentam através das tecnologias digitais, tendo ou não sido capacitados. Sobre isso, Arruda (2004, p. 41, *apud* BRUNO e MATOS, 2010, p. 211) considera que:

(...) precisamos estar em constante acompanhamento das novidades tecnológicas para que sejamos considerados “**qualificados**”, além da obrigatoriedade de possuímos a capacidade de buscar sempre a autoaprendizagem, para não nos tornarmos “**obsoletos**”. (grifo do autor).

Ainda sobre as capacitações, com destaque para a área de TI, a visão que os Diretores e Coordenadores apresentam sobre o acompanhamento do projeto após formação continuada expressa a necessidade de um apoio às escolas no início das atividades pedagógicas, e se de fato não houver este apoio, que os professores tenham uma formação na área para melhor desenvolvimento das aulas.

Seguem os principais apontamentos dos Diretores e Coordenadores das escolas A, B e C, ao serem questionados sobre quais os apoios são oferecidos à prática pedagógica, uma vez encerrada a formação continuada, destacando principalmente o caso de Tecnologias da Informação:

Não vislumbrei apoio algum à prática pedagógica, imaginando que apoio este se refira ao que a escola possa oferecer (DIRETOR ESCOLA A).

O que há é um cuidado para se manter em boas condições o laboratório de informática, os recursos tecnológicos de um modo

geral. Acredito que apoio à formação também seja necessário (COORDENADOR ESCOLA B).

Além dos materiais disponibilizados no site da Magistra e do Orientador de área, não há outro tipo de apoio à prática pedagógica (COORDENADOR ESCOLA C).

Considerando até o momento os depoimentos de coordenadores e gestores nos boletins de monitoramento da SEE/MG analisados no tópico anterior e os depoimentos acima, percebe-se um movimento negativo em relação à proposta de formação apresentada pela Magistra. Assim, tende-se a concluir que há uma necessidade de repensar e/ou complementar a formação continuada proposta em uma direção que atenda à demanda solicitada, qual seja, um maior apoio às práticas de sala de aula.

Sendo assim, para ter-se uma percepção dos Diretores sobre estratégias de formação de docentes, perguntou-se qual seria sua sugestão sobre a formação dos professores que trabalham com a área de TI, seguem abaixo as respostas:

A escola procura manter uma biblioteca atualizada, recursos materiais como DVD, data show, sala de informática, dentre outros (DIRETOR ESCOLA C).

Seria interesse que o professor de TI fosse um profissional da área com formação específica (COORDENADOR ESCOLA B).

Oferecer capacitações na área de TI que sejam relevantes para o desenvolvimento das atividades da área (COORDENADOR ESCOLA C).

Incentivo financeiro e mais investimento em cursos técnicos de curta duração (COORDENADOR ESCOLA B).

Sim, que a capacitação dos mesmos fosse mais aprofundada para o domínio de mais ferramentas e recursos da TI (DIRETOR ESCOLA C).

Somente o Diretor da Escola C mostrou que procura ampliar os meios de aprendizagem do professor através dos recursos disponíveis na escola, mas também entende que a capacitação dos docentes em tecnologias digitais deve ser mais aprofundada. Os demais Diretores não responderam à questão, no entanto, os Coordenadores das Escolas B e C, reforçam a ideia de cursos que possam capacitar os docentes no domínio das tecnologias digitais.

Como já dito anteriormente, as questões analisadas dos relatórios do 1º e 2º Boletins de Monitoramento indicam a necessidade de capacitações que atendam os docentes para melhorarem o planejamento pedagógico para sua prática em sala de aula, o que também foi confirmado pelo questionário aplicado nas escolas A, B e C.

No próximo tópico, algumas considerações foram realizadas a partir da análise das entrevistas realizadas com os gestores do projeto piloto REM.

2.4.1 Análise das Entrevistas Realizadas com os Gestores do Projeto Piloto REM

Algumas considerações serão feitas a partir deste momento no que tange ao Projeto Piloto REM, de forma a contribuir com a compreensão dos problemas apresentados. Essas considerações serão realizadas a partir das entrevistas com os gestores responsáveis pelo Projeto Piloto REM na Magistra e na SEE/MG.

Percebendo-se que até o momento a análise do projeto perpassa pela visão dos educadores; então, vamos iniciar uma reflexão a partir das entrevistas semiestruturadas realizadas com a gestora da escola Magistra e com a Gerente de Projeto¹² na Secretaria de Educação de Minas Gerais. Com a Diretora esclarecemos algumas questões sobre a Magistra, que foi a responsável por implementar a formação dos professores. Durante a entrevista, algumas questões sobre o projeto que ainda não estavam consolidadas e que não constavam dos documentos oficiais foram relatadas.

No primeiro capítulo desse trabalho, muito se falou da escola Magistra, e, por conseguinte, para um melhor conhecimento da função dessa instituição na política pública do REM, perguntou-se à Diretora da Magistra qual o papel da escola na formação continuada dos docentes. Sobre isso, a gestora foi clara ao dizer que a Magistra é responsável pela formação de todos os docentes e educadores da rede estadual. Ela esclareceu ainda que o objetivo da Magistra é ser responsável pela

¹² Gerente de Projeto: Cargo Administrativo em Comissão de Recrutamento Amplo da SEE/MG cuja função é dirigir um Programa Estruturador da Secretaria de Educação.

formação de docentes de toda rede pública, o que inclui educadores e professores dos municípios de Minas Gerais.

A Diretora da Magistra complementa sua fala especificando que o projeto REM, por ser um projeto novo da gestão da Secretária de Estado da Educação, tem prioridade na Magistra, sendo que, além de implementá-lo, está participando ativamente de todo o processo de construção da política de formação do programa.

Sobre o projeto REM, a Diretora da Magistra esclareceu alguns pontos e discorreu sobre como a proposta do projeto é inovadora quando se trata da formação continuada dos docentes:

Como o projeto reinventando que é um projeto que muda completamente a cultura do Ensino Médio nas escolas de Minas, ele tem uma característica inovadora que é o seguinte, até hoje os professores do Ensino Médio foram formados pelas universidades naquelas áreas que são áreas tradicionais, português, matemática, geografia, história, são cursos de licenciatura que as universidades oferecem e o REM ele traz um leque de oportunidades e possibilidades que vai completamente fora dessa linha, dessa tradição, do que é um professor de qualquer escola básica, ora se você precisa com uma formação diferente, então o REM exige também um alto índice de tempo na formação. Tem que ser investido muito tempo dinheiro, recurso, nessa formação desse professor, porque, eu falo que o reinventando, ele tá inclusive reinventando a universidade, porque essas áreas de empregabilidade que ele traz, está fazendo a universidade pensar na formação de recursos humanos e pensar também que eles estão formando para outras coisas (DALBEN, 2013).

Algumas características essenciais do projeto piloto foram apresentadas pela Diretora da Magistra no que concerne à sua organização e estrutura. Essas características estão descritas no quadro 9 abaixo com um pequeno comparativo com a expansão do projeto para as demais escolas de Ensino Médio de MG.

Quadro 9 - Comparativo entre o Projeto Piloto do REM e a expansão para todas as escolas de Ensino Médio

(Continua)

Projeto Piloto	Expansão para as demais escolas de Ensino Médio
Nascimento do Projeto concomitante com sua implementação	Projeto já estruturado e modificado para atender a realidade de todas as escolas de Ensino Médio
Consultoria com três áreas de Empregabilidade	Consultoria com cinco áreas de empregabilidade
Encontros presenciais quinzenais dos professores das	Apenas um encontro presencial com os

áreas de empregabilidade com os consultores de instituições superiores de educação.	consultores, demais encontros são virtuais.
Ambiente Virtual de Aprendizagem/ AVA, estava em construção.	Usam a AVA para formação dos docentes
Conteúdos para o CBC/Currículo Básico Comum em construção	CBC finalizado para o 1º ano

Fonte: Elaboração Própria

De acordo com a Diretora da Magistra, o projeto piloto é o grupo focal do programa, esta foi a metodologia utilizada no projeto, assim, o projeto piloto está trabalhando com um formato que ao mesmo tempo em que a equipe da Magistra forma, está aprendendo como dar essa formação, ou seja, através do projeto piloto estão construindo caminhos para as demais escolas.

Assim como a Diretora da Magistra, a Gerente do Projeto REM afirma que a metodologia de formação estava sendo construída em paralelo à implementação do projeto Piloto REM. Na percepção das diretoras o projeto Piloto está construindo o ambiente de formação Virtual, dessa forma, as tecnologias disponíveis para esse grupo focal foi limitada no que concerne à sua formação.

Sobre o acompanhamento da formação continuada, ponto discutido nas análises dos boletins e do questionário aplicado às três escolas, a Gerente de Projeto diz que foi criado em 2013 o NAPEM (Núcleo de Apoio Pedagógico do Ensino Médio) que é basicamente a proposta de acompanhamento pedagógico sugerido no relatório de avaliação do 3º Boletim de Monitoramento do REM em 2012.

As ações do NAPEM até o presente momento estão sendo consolidadas, visto que como a equipe conta com apenas 2 (dois) técnicos, analistas educacionais, em cada regional de ensino para atender todas as escolas de Ensino Médio; logo, surge a necessidade de um alinhamento sobre quais as atividades devem ser monitoradas por essa equipe.

No caso da Regional Metropolitana C, há 113 escolas que ofertam o Ensino Médio. Em vista disso, entende-se que estratégias de acompanhamento devem ser criadas para as equipes, de forma que o trabalho de monitoramento e acompanhamento seja eficiente e eficaz no que concerne ao apoio pedagógico das escolas. No plano de Intervenção Educacional, no capítulo 3 algumas estratégias serão sugeridas para a atuação desses técnicos.

Ainda de acordo com a Gerente de Projeto REM, foi percebida durante o processo de capacitação a necessidade de readequação do programa de formação; no entanto, a mesma não explicou de que forma isso aconteceu, apenas focou a questão de que as áreas de empregabilidade não devem ser encaradas como cursos técnicos, e, conseqüentemente, a formação do professor não é exigida, pois ele terá o papel de mediador ou tutor do conteúdo. Segue o relato da gestora sobre o assunto:

Nem todo professor tem letramento digital, tem facilidade com o uso de tecnologia, que as escolas nem sempre tem laboratórios de informática adequados, não necessariamente em número de máquinas, mas de acesso à internet, mas então isso já tinha sido colocado e tava previsto no projeto e que tecnologia da informação é uma área de empregabilidade que como qualquer área de empregabilidade não é um curso técnico. A área de empregabilidade tecnologia da informação é como se a gente tivesse mostrando como usar a melhor forma as tecnologias que estão disponíveis, para os alunos, pra ele usar isso de forma racional, utilizar pra vida dele, seja no mundo do trabalho, seja no mundo do conhecimento. (GERENTE DE PROJETO REM, 2013).

Portanto, temos que pela visão dos gestores do programa as áreas de empregabilidade não precisam de formação de graduação específica, mas sim do professor se ver como um mediador entre o conhecimento e a prática de conteúdos que trazem uma visão geral de áreas de empregabilidade. Para isso, o projeto piloto cria todo o material que irá subsidiar o desenvolvimento das áreas de empregabilidade no currículo através e com a participação docente na formação proposta pelo REM, como podemos ver pela descrição do projeto.

Durante a explanação sobre o projeto piloto nota-se que houve uma preocupação em abrir espaço para que os docentes envolvidos mantivessem um contato através de reuniões quinzenais; contudo, durante a análise da pesquisa esses encontros não demonstraram que o processo desenvolvido nessas reuniões propiciava a formação esperada pelos docentes. Isto porque, nos relatos descritos pelos monitoramentos, pode-se perceber que embora os docentes aprovassem a formação, acreditavam que necessitavam de um melhor acompanhamento no desenvolvimento das atividades para a sala de aula.

Nota-se que o projeto Piloto caracteriza-se por uma construção do programa de universalização para todo o Ensino Médio, transformando os coordenadores e

orientadores das escolas em atores fundamentais para o desenvolvimento dos temas desenvolvidos no currículo.

Assim, durante o desenvolvimento de formação dos docentes no projeto Piloto REM, pode-se dizer que a proposta trabalhada foi a de tornar o professor um agente de sua formação. Isto não significa que não houve um acompanhamento, mas sim que os consultores das universidades envolvidas construíram uma dinâmica que nesse contexto pode se considerar como um processo de ações prático reflexivas. Nessa perspectiva do professor reflexivo, Pimenta (1996, p. 84) entende que:

também, que a formação é, na verdade, autoformação, uma vez que os professores reelaboram os saberes iniciais em confronto com suas experiências práticas, cotidianamente vivenciadas nos contextos escolares. É nesse confronto e num processo coletivo de troca de experiências e práticas que os professores vão constituindo seus saberes como *praticum*, ou seja, aquele que constantemente reflete na e sobre a prática.

Entretanto, para que esse processo ocorra de forma que a atuação do professor seja realmente participativa e consiga de fato refletir em sua prática e assim as mudanças ocorram de forma gradativa e necessária à sua atuação em sala de aula, é interessante que além da formação presencial em cursos de capacitação, esses professores possam constituir em seu local de trabalho uma rede que propicie seu desenvolvimento profissional. Nesse sentido,

a formação de professores na tendência reflexiva se configura como uma política de valorização do desenvolvimento pessoal-profissional dos professores e das instituições escolares, uma vez que supõe condições de trabalho propiciadoras da formação como continua dos professores, no local de trabalho, em redes de autoformação, e em parceria com outras instituições de formação (PIMENTA, 1996, p.87).

Em consequência disso, políticas públicas de formação devem ser pensadas de forma que integrem tanto a formação presencial com instituições formadoras quanto sua reflexão na prática cotidiana na escola, pois assim terá uma maior perspectiva de sucesso na formação continuada dos docentes. Nóvoa (1992, p.23) diz que a formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada.

Além disso, quando se trata de uma política que envolve reforma na estrutura não só curricular, mas também de formação docente é preciso entender que problemas poderão ocorrer principalmente quando a implementação chega às escolas. Sobre isso, Perez (2010) reflete:

Todos os estudiosos envolvidos com a educação pública reconhecem que a reforma da escola pública urbana pode ser fragmentada e caótica, com propósitos concorrentes e sem um foco claro ou objetivo. Contudo, mesmo quando os objetivos são coerentes, as reformas raramente são implementadas de forma tranquila e total. Há sempre demoras e modificações no processo (PEREZ, 2010, p. 1190).

Dessa forma, não podemos deixar de entender que o processo de implementação da política pública do REM traz uma reflexão sobre a participação da comunidade escolar e no caso da formação docente, a participação dos professores, que ainda de acordo com Perez (2010) contribuem para moldar suas crenças e visões de mundo e, conseqüentemente, suas interpretações das mensagens da política (p. 1191).

Assim, finaliza-se esta análise com a percepção de que as escolas A, B e C, têm, de forma geral, uma visão positiva do projeto e acreditam que as melhorias implementadas foram um ganho principalmente no que se refere à infraestrutura, mas que ainda necessitam de avanços em diversos aspectos.

Então, considerando os pontos mais discutidos até aqui, como a capacitação docente, a implementação de tecnologias didático-pedagógicas inovadoras e a questão do acompanhamento pedagógico do ensino médio, tem-se no próximo capítulo a proposição do Plano de Ação de Intervenção Educacional visando ser um instrumento de auxílio ao processo de formação docente nas áreas de empregabilidade através da equipe regional de ensino.

3 PLANO DE INTERVENÇÃO EDUCACIONAL

A partir das análises realizadas no capítulo anterior, verifica-se que o programa de formação docente da política pública do Projeto Piloto Reinventando o Ensino Médio/REM partia do princípio de uma construção coletiva e participativa. No entanto, de acordo com alguns dos atores envolvidos das escolas A, B e C, a necessidade de uma capacitação que desenvolvesse mais as competências e habilidades dos docentes para trabalhar a área de empregabilidade TI foi relatada, principalmente quando os mesmos se referiam ao planejamento pedagógico e a prática de sala de aula.

Para um melhor foco sobre o trabalho realizado até aqui vamos fazer uma breve síntese do projeto REM. No ano de 2009, o MEC lança a Política Pública Ensino Médio Inovador, nesse momento Minas Gerais não adere ao programa, pois ainda não tinha uma política pública alinhada aos conceitos do programa. Em 2010, inicia-se uma nova gestão de Governo em Minas Gerais, o que traz reestruturação de novas políticas públicas. Em 2011 é lançada a proposta do Projeto Piloto Reinventando o Ensino Médio. O programa é apresentado às 11 escolas piloto que a partir de um fórum escolhem as três áreas de empregabilidade. Nesse mesmo ano, as escolas através de uma assembleia apresentam as suas respectivas comunidades o Projeto REM.

No início do ano de 2012 as capacitações dos docentes que irão ministrar as aulas de empregabilidade começam. Segundo a percepção dos Diretores e Coordenadores das Escolas A, B e C, os professores não estão preparados para a utilização das tecnologias aplicadas ao ensino aprendizagem, demonstrando a necessidade de cursos voltados para informática básica. Também observam que há uma necessidade de uma maior divulgação dos materiais desenvolvidos e disponibilizados no site da MAGISTRA. Com o projeto em andamento, as escolas A, B e C já fazem algumas reflexões sobre o REM e, em relação às áreas de empregabilidade, mostram aprovação ao conteúdo proposto para a área de TI. Entretanto, demonstram que há necessidade de acompanhamento pedagógico do ensino médio para subsidiar o planejamento didático-pedagógico. Outra observação realizada através do monitoramento da SEE MG é a necessidade de uma

capacitação para o desenvolvimento pedagógico na elaboração dos planos curriculares para a prática das áreas de empregabilidade na sala de aula.

Destaca-se na síntese acima o principal problema apontado durante a pesquisa: a formação continuada e as tecnologias digitais. Considerando que os principais atores envolvidos acreditam no programa de formação, reflexão essa que se fez presente ao longo do capítulo 2, o próximo tópico desenvolve-se a partir desta necessidade apontada na pesquisa de tornar a formação mais próxima da prática da sala de aula. Para isso, a ideia de grupos de estudos será a estratégia utilizada como subsídio ao Plano de Intervenção Educacional.

Importante destacar que o Plano de Intervenção Educacional será direcionado apenas às ações da Regional de Ensino Metropolitana C, pois o objetivo do mesmo é embasar as atividades dos técnicos que têm a responsabilidade de acompanhar, monitorar e auxiliar as escolas de Ensino Médio na área pedagógica, no âmbito regional, seguindo as orientações gerais da SEE/MG. Essa escolha parte do princípio que o plano de ação deve ser algo possível de se realizar considerando a autonomia da regional.

3.1 O Grupo De Estudos: Estratégia De Formação Continuada Para Docentes

O plano de intervenção proposto concentra-se na ideia principal do Projeto Piloto sobre formação continuada, que é de tornar os professores participativos e atuantes durante o processo de sua formação. Considerar-se-ão as ações voltadas para o planejamento pedagógico, no aprofundamento e na instrumentalização técnico-pedagógica para o uso das tecnologias da informação e para a avaliação dos processos de aprendizagem na sala de aula, centradas no aluno e em sua realidade.

As opções acima foram tomadas após o estudo do caso realizado no capítulo 1 e estão fundamentadas na análise de dados e interpretação do capítulo 2. Do capítulo 2 viu-se a crescente necessidade de uma capacitação que atendesse o professor em questões teóricas-práticas para a sala de aula e para o desenvolvimento do currículo das áreas de empregabilidades e que o pouco

conhecimento dos docentes no uso das ferramentas tecnológicas disponíveis causa um impacto negativo na atuação dos mesmos no planejamento das áreas de empregabilidade, principalmente na área de TI.

O planejamento das ações irá envolver as instâncias da equipe Estadual, Regional e local, pois somente a partir do envolvimento participativo de todas estas esferas o plano de ação proposto poderá se desenvolver com a credibilidade necessária para transformar o professor em um agente de mudança para si e para a escola.

Com o intuito de trazer para a escola o foco principal da formação continuada, mas de tal forma que ela se desenvolva com a qualidade necessária, foi pesquisado material gratuito e online que está à disposição para qualquer pessoa utilizar; contudo, talvez pela falta de organização do tempo de estudo/planejamento dentro das escolas, a maioria dos docentes não os utiliza e desconhecem esses materiais.

Cabe ressaltar que as ideias utilizadas no plano de ação não são novas e sim, fruto de experiências já realizadas, mas que em algum momento deixaram de existir. Entretanto, não se trata de cópia, mas sim de uma reflexão dos pontos positivos de trabalhos anteriores que são retomados para melhorar e enriquecer o projeto Piloto e sua expansão realizada em 2014.

O plano de ação será desenvolvido a partir de um conceito de formação que utiliza estratégias de grupo de estudos e educação à distância.

3.2 Ação de Responsabilidade da Secretaria de Estado da Educação

Ação: Organização do Módulo II para estudos e planejamento

Para realização dessa ação faz-se necessário o levantamento do número de docentes que atuam nas áreas de empregabilidade no ensino médio das escolas pertencentes à circunscrição da Regional Metropolitana C, rede pública estadual, em quais turnos atuam, se trabalham em dois cargos ou em apenas um, além de saber como a distribuição da carga horária do módulo 2 de cada professor é realizada nas escolas. Este levantamento é importante, pois por lei os professores têm contemplado em sua jornada de trabalho carga horária específica para estudos,

sendo assim, prever uma forma de organização dessa carga horária nas escolas seria essencial para o planejamento do grupo de estudos.

Para compreensão dessa carga horária veja abaixo no quadro 10 a distribuição da jornada de trabalho e sua regulamentação.

Quadro 10 – Jornada dos Professores nas escolas estaduais de MG

ENTENDENDO A REGULAMENTAÇÃO DE 1/3 DE HORA-ATIVIDADE Base: Lei Federal 11.738/2008 - Lei do Piso Salarial Profissional Nacional. Carga horária do Professor de Educação Básica é de 24 horas semanais. Esta carga horária está determinada pela Lei Estadual 15.293/04 e organizada pela Lei Estadual 20.592/12	
Distribuição da Carga horária da Jornada do Professor da Rede Estadual	
Dezesseis horas semanais	Destinadas à docência (módulo 1)
Oito horas semanais	Destinadas às atividades extraclasse (módulo 2)

Fonte: Cartilha SindUTE MG 2013¹³. Elaboração Própria.

As oito horas destinadas às atividades extraclasse são divididas da seguinte forma: quatro horas semanais em local de livre escolha do professor e quatro horas semanais na escola ou em local definido pela direção da escola. Sendo que duas horas semanais podem ser dedicadas a reuniões. No entanto, essa carga horária poderá ser acumulada para utilização dentro de um mesmo mês e, caso não tenham reuniões poderão ser utilizadas pelo professor em seu planejamento. A secretaria disponibilizou aos diretores escolares através do ofício SG Circular 1801/2013¹⁴, orientações para o cumprimento de 1/3 da carga horária do professor destinada às atividades extraclasse.

Sendo assim, para a concretização deste plano de ação, deve-se considerar que em cada mês os professores devem se reunir por um período de oito horas (módulo 2) para discussão dos temas de estudo do grupo. Portanto, de acordo com as orientações já definidas sobre o módulo 2, pelo menos 8 horas por mês do módulo 2 deva ser destinado ao grupo de estudos dos docentes na escola. Para isso é necessário uma recomendação da SEE/MG para que se cumpra esta carga horária na escola.

¹³ Cartilha disponível em: < <http://www.sindutemg.org.br/novosite/files/Hora-atividade-cartilha2013.pdf>>. Acesso em 19 Jun. 2014.

¹⁴ Ofício SG1801/2013 orienta sobre o cumprimento de 1/3 da carga horária nas escolas. Disponível em: < <http://www.educacao.mg.gov.br/images/stories/noticias/2013/Junho/OFCIRC.%201801-13-CUMPRIMENTO%201-3%20CARGA%20HORARIA%20POR%20DOCENTE.pdf>>. Acesso em 19 Jun. 2014.

A Superintendência de Desenvolvimento do Ensino Médio na SEE/MG é a responsável por organizar, regulamentar e orientar as SREs no acompanhamento das atividades a serem realizadas no módulo 2 pelas escolas. Para concretizar essa ação, será necessário recurso orçamentário para instrução e monitoramento da organização do módulo 2 junto às SREs, e assim, a ação seja repassada aos Diretores escolares. Além disso, a SEE/MG será responsável por deferir os recursos necessários à execução do projeto na escola.

O cronograma para início dessa ação deve acontecer no mesmo período de organização do quadro escolar que ocorre no final de um ano letivo e início do ano letivo seguinte. O monitoramento dessa ação deve ser realizado pela SEE/MG através da Inspeção Escolar que é responsável, junto com a gestão, pela organização e funcionamento escolar.

Para uma melhor compreensão das atividades a serem realizadas para execução da ação, as estratégias estão disponibilizadas Quadro 11:

Quadro 11 - Síntese da Ação: Organização do Módulo II para estudos e planejamento

Estratégias de Execução da Ação Proposta	Prazo de Execução	Responsável pela Ação	Fonte Financiadora	Custo Total
Reuniões com os técnicos das SREs para Instrução e Organização do Módulo II para estudos.	Janeiro de 2015 a Março de 2015	Técnicos da SEE/MG	SEE/MG	R\$15.000,00 (Diárias e Alimentação para monitoramento e reuniões).
Implementação das atividades	Janeiro a Dezembro de 2015	Técnicos da SEE/MG	SEE/MG	R\$6.000.00 (para cada escola envolvida)

Fonte: Elaboração Própria.

O próximo tópico desenvolve ações que estão diretamente relacionadas às atividades das Superintendências.

3.3 Ações De Responsabilidade Da Superintendência Regional De Ensino

Ação: Organização e desenvolvimento dos Grupos de Estudos

Esta ação não tem o objetivo de substituir a formação inicial do projeto piloto, mas apenas de ser um complemento para diminuir os principais entraves que foram descritos pelos docentes durante a capacitação, quais sejam: aprofundamento pedagógico, planejamento didático utilizando tecnologias inovadoras de forma a propiciar uma prática em sala de aula mais enriquecedora e que atenda ao currículo proposto com o apoio da equipe regional de ensino.

O problema que se apresenta neste estudo é a formação continuada dos professores do Ensino Médio que devem atuar nas áreas de empregabilidade do novo currículo. Desta forma, surge a necessidade de criar mecanismos de formação continuada que atenda ao professor para sua atuação em sala de aula, de forma pedagógica e prática. O desafio que se tem é criar as condições necessárias para essa formação utilizando os recursos disponíveis pelo governo e que essa formação aconteça *in loco*, ou seja, nas escolas de atuação dos docentes. Assim, devem-se considerar os meios e mecanismos legais já existentes para oportunizar essa formação.

Levando em consideração esses aspectos, a proposta que se segue é a criação de grupos de estudos nas escolas utilizando estratégias da educação à distância e dinâmicas que propiciem trabalhos individuais e em grupo, através de encontros presenciais mensais. Para um acompanhamento propõe-se como estratégia a criação de um ambiente virtual que seja um local no qual os especialistas e os docentes possam discutir, conforme suas realidades, dentre outros temas relevantes para a escola, as práticas de sala de aula necessárias para o desenvolvimento do CBCE /Currículo Básico Comum da área de empregabilidade.

Essa proposta é importante, pois cria a possibilidade de um ambiente em que os técnicos da Regional de Ensino e os docentes possam se comunicar diretamente através de fóruns, realizar monitoramentos através de formulários, etc. A proposta é utilizar as ferramentas de colaboração do Google, pois assim, incentivamos os docentes a fazerem apropriação dos softwares gratuitos da internet.

Os técnicos da SRE como integrantes da Equipe NAPEM, serão os responsáveis por monitorarem os fóruns e os formulários, além de promoverem reuniões com os especialistas e coordenadores dos grupos de estudos de cada escola.

No caso da SRE Metropolitana C, deve-se considerar o universo de 113 escolas de Ensino Médio para atendimento. Portanto, os recursos previstos para essa ação, discriminados no Quadro 12, atendem a demanda dessas escolas.

A equipe regional é responsável por criar as orientações iniciais e estruturar a forma de organização dos encontros do grupo na escola. Logo, deve organizar o material inicial, divulgar aos coordenadores e/ou especialistas e definir cronograma de estudos.

Haverá necessidade de recursos para concretizar essa ação, tais como diárias e/ou lanches para as reuniões de divulgação e organização dos trabalhos. Essa reunião terá como público alvo a Equipe Pedagógica da escola (Diretor e especialistas) do Ensino Médio.

A SRE e a SEE/MG irá disponibilizar os recursos para realizar os encontros com os coordenadores dos grupos de estudos para um melhor acompanhamento do projeto.

O cronograma para realizar essa ação está previsto no período de Janeiro a Dezembro de 2015, conforme Quadro 12, que traz uma síntese das estratégias para realização da ação, como o monitoramento e a avaliação que devem ocorrer ao fim da etapa de implementação.

Quadro 12 – Síntese da Ação: Organização e desenvolvimento dos Grupos de Estudos

(Continua)

Estratégias de Execução da Ação Proposta	Prazo de Execução	Responsável pela Ação	Fonte Financiadora	Custo Total
Criação de Ambiente Virtual	Fevereiro a Março de 2015	Técnicos da Regional de Ensino	----	-----
Reunião para Divulgação do Ambiente e das Atividades do Grupo de Estudos para a Equipe Pedagógica e os Especialistas do Ensino Médio	Fevereiro a Abril de 2015	Técnicos da Regional de Ensino	SEE/MG e Regional de Ensino	R\$ 12.449,00

1º Monitoramento presencial do Grupo de Estudos	Maio a Junho de 2015	Técnicos da Regional de Ensino	SEE/MG e Regional de Ensino	R\$ 600,00 mensal por técnico.
2º Monitoramento do Grupo de Estudos	Novembro e Dezembro de 2015	Técnicos da Regional de Ensino	SEE/MG e Regional de Ensino	R\$ 600,00 mensal por técnico.
Encontro com os Coordenadores dos Grupos de Estudos para Avaliação	Novembro a Dezembro de 2015	Técnicos da Regional de Ensino	SEE/MG e Regional de Ensino	R\$ 12.449,00
Monitoramento e Avaliação	Novembro e Dezembro de 2015	Técnicos da Regional de Ensino	SEE/MG e Regional de Ensino	R\$ 600,00 mensal por técnico.

Fonte: Elaboração Própria.

O próximo tópico temos uma ação que deve ser desenvolvida no âmbito escolar.

3.4 Ação de Responsabilidade da Escola

Ação: Planejamento e Organização dos Grupos de Estudos na Escola

O Grupo de Estudos visa ao desenvolvimento profissional do docente através de estudos coletivos e individuais acerca de sua prática pedagógica. E terá como prioridade, além do estudo e planejamento das áreas de empregabilidade de forma integrada ao currículo comum, ser uma oportunidade para uma formação continuada com foco nos temas: Aprendizagem baseada em projetos; Colaboração digital para sala de aula; Avaliação. A escolha dos temas deve proporcionar atividades de discussão entre os professores sobre a adequação e aplicabilidade das tecnologias da informação no cotidiano da sala de aula.

O Grupo de Estudos será composto pelos docentes das áreas de empregabilidade do Ensino Médio e também demais docentes do currículo comum. Terão como coordenador do grupo o professor ou especialista já designado para a função de acompanhar na escola o desenvolvimento do currículo do REM, tendo esse coordenador a função específica de atuar no ensino médio como apoio aos professores. Ele será o responsável por enviar relatórios sobre as dinâmicas e projetos desenvolvidos pelo grupo, além de participar de reuniões com a equipe

Regional a partir de convocações para a capacitação. As reuniões do grupo acontecerão na própria escola nos turnos de atuação dos docentes, utilizando-se as 4 horas do módulo 2 para a sua realização. Deve acontecer duas vezes por mês com carga horária mensal de 8 horas.

O gestor deverá no âmbito escolar organizar no início do ano letivo a distribuição da carga horária dos professores, de forma a contemplar a possibilidade de encontro dos professores no módulo 2, variando o número de participantes entre de 5 a 10 professores. Faz-se importante destacar essa ação, visto que cada escola tem a autonomia de organizar a distribuição de aulas semanais por professor.

Será destinado a cada escola, pela SEE/MG, recursos para execução dessa ação de forma que atendam ao programa de valorização dos docentes.

O cronograma dessa ação deve ser executado entre Janeiro a Dezembro de 2015. O monitoramento do grupo de estudos será realizado pela gestão escolar, especialista da educação ou coordenador do Ensino ao longo de todo ano. No Quadro 13 temos as estratégias de execução da Ação:

Quadro 13 – Síntese da Ação: Planejamento e Organização dos Grupos de Estudos na Escola

Estratégias de Execução da Ação Proposta	Prazo de Execução	Responsável pela Ação	Fonte Financiadora	Custo Total
Organização do Módulo II para estudos e planejamento	Janeiro de 2015 a Fevereiro de 2015	Gestor Escolar e Equipe Pedagógica	-----	-----
Organização dos Grupos de Estudos	Fevereiro a Abril de 2015	Gestor Escolar e Equipe Pedagógica	-	-
Implementação do Grupo de Estudos	Abril a Dezembro de 2015	Coordenador do Grupo de Estudos	SEE/ MG	R\$ 6.000,00
Monitoramento do Grupo de Estudos	Abril a Dezembro de 2015	Especialistas da Educação na escola de Direção Escolar	-	-
Avaliação do Grupo de Estudos	Dezembro de 2015	Especialistas da Educação na escola e Direção Escolar	-	-

Fonte: Elaboração Própria.

No próximo tópico segue as considerações finais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Realizar a pesquisa tendo como foco escolas do projeto piloto do REM foi um desafio, pois as informações ainda estavam em consolidação e as ações de implementação da política em processo de construção.

Uma das principais limitações para realizar a pesquisa de campo foram o tempo da pesquisa e o acesso aos docentes que estavam participando do projeto piloto. O período em que foram realizadas as visitas às escolas não foi propício para a apresentação e o diálogo necessário para que os docentes participassem; por isso, ao enviar um questionário online para as escolas, o retorno foi somente dos diretores e coordenadores do projeto, pois com esses atores houve um contato maior e os mesmos se dispuseram a participar da pesquisa. Dado o exposto, todas as questões que envolvem os docentes são baseadas no monitoramento realizado pela própria SEE/MG no ano de 2012.

O estudo e a análise do projeto Piloto REM e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação/ TIC na formação docente e em sua prática para sala de aula através da área de empregabilidade TI, trouxeram reflexões importantes que podem e devem ser consideradas para futuras políticas públicas e para o desenvolvimento de novas formações docentes na rede estadual. Dentre essas reflexões temos: a importância da necessidade de integração escolar e as tecnologias digitais; o envolvimento do professor em seu processo de formação e a necessidade de um maior investimento nos recursos disponíveis nas escolas na área de TI (como internet, computadores, softwares etc.).

No entanto, é importante destacar também alguns avanços que o projeto trouxe às escolas, como a inovação em trazer conteúdos diferenciados e mais atrativos aos alunos, tornar o professor um agente da construção de uma política pública e incentivá-lo a renovar sua prática docente.

Sobre a formação continuada dos professores é importante ainda dizer que é necessário um planejamento mais adequado para a formação desse pessoal para o uso das tecnologias, tanto em nível instrumental quanto em nível de conhecimentos pedagógicos que integrem a tecnologia. Também é importante que exista um curso EAD (Ensino a Distância), que além de disponibilizar material de apoio, seja uma

formação para os docentes na qual possam discutir as ações práticas para trabalhar o currículo das áreas de empregabilidade.

Em suma, é necessário considerar, ao se criar uma política pública, processos de formação docente que integrem a sua prática aos conteúdos formativos.

Durante a pesquisa foi possível observar que um dos maiores problemas para os professores da área de TI foi desenvolver atividades pedagógicas práticas para sala de aula a partir das capacitações recebidas. Outro fator a ser considerado foi a percepção de alguns docentes de considerarem necessário ter um profissional com formação específica em TI para atuar como professor na área de tecnologias, não sendo assim, que as capacitações fossem mais aprofundadas para que eles tivessem mais domínio das ferramentas e dos recursos de tecnológicos.

A observação descrita acima é um dos problemas encontrados na implementação do projeto e em sua estruturação, pois ao não se exigir pré-requisitos dos professores para atuarem nas disciplinas das áreas de empregabilidade a necessidade de uma boa formação tornou-se questão fundamental para o sucesso do projeto e para sua expansão com o novo currículo do Ensino Médio da rede estadual de Minas Gerais. No caso da área de TI, outro problema evidenciado na pesquisa foi a questão da infraestrutura para o desenvolvimento das disciplinas, dificultando ainda mais a atuação dos professores que escolheram esta área.

Por fim, destaco que essa pesquisa é uma contribuição para a reflexão e avaliação do projeto piloto e da própria política pública Reinventando o Ensino Médio da SEE/MG que já está sendo implementada no ano de 2014 de forma universal, pois trazem dados e análises que podem ser significativos para a melhoria do programa no que se refere à formação docente.

REFERÊNCIAS

ALONSO, Kátia Morosov. **Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: sobre redes e escolas.** Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 747-768, out. 2008 Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>.

BARRETO, Raquel Goulart et al. **As tecnologias da informação e comunicação na formação de professores.** Revista brasileira da educação, v.11, n. 31, jan./abr. 2006.

BORGES, Eliane Medeiros. **As TIC: mídia visual e escola.** 2006. Disponível em: < <http://www.ppgp2013.caedufjf.net/file.php/6/TIC/07.pdf>>. Acesso em 15 Ago. 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO (MEC). **Portaria nº 522, de 9 de Abril de 1997.** Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>. Acesso em 13 Nov. 2013.

———. LEI nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB). Brasília (Brasil).** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em 29 Ago. 2013.

———. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Secretaria de Educação Básica/Diretoria de Concepções e Orientações Curriculares para a Educação Básica /Coordenação Geral de Ensino Médio. **Ensino Médio Inovador. Abril de 2009a.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/ensino_medioinovador.pdf. Acesso em 27 Ago. 2013.

———. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Secretaria de Educação Básica /Diretoria de Concepções e Orientações Curriculares para a Educação Básica /Coordenação Geral de Ensino Médio. **Programa: Ensino Médio Inovador - Documento Orientador, Setembro de 2009b.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/documento_orientador.pdf. Acesso em 19 Jan. 2013.

———. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Secretaria de Educação Básica /Diretoria de Concepções e Orientações Curriculares para a Educação Básica /Coordenação Geral de Ensino Médio. **Programa: Ensino Médio Inovador - Documento Orientador 2013.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=13249&Itemid=. Acesso em 21 Set. 2013.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação à distância.** Campinas: Autores Associados, 1999.

BRAGA, Felipe Michel S. A. et al. 2013. **Reinventando o Ensino Médio: monitoramento e avaliação concomitante do primeiro ano do projeto em curso**

na rede estadual de Minas Gerais. V Seminário Nacional da RBMA - Campinas, 26 de setembro de 2013. Disponível em: <http://goo.gl/1Oyqfe>. Acesso em 30 Nov. 2013.

BRUNO, Adriana R., MATTOS, Luciana N. **As tecnologias da informação e comunicação nas escolas mineiras: recursos incorporados às práticas docentes?** In: CALDERANO, M.A. et al. (orgs). Campos e vertentes: formação, trabalho docente e avaliação sistêmica. Juiz de Fora/MG: Ed. UFJF, 2010. p. 207-226.

CASTRO, Claudio de Moura. **O Ensino Médio: órfão de ideias, herdeiro de equívocos.** Ensaio: aval.pol. públ. Educ. Rio de Janeiro. 2008.

———. **Desventuras do Ensino Médio e seus desencontros com o profissionalizante.** In: VELOSO, F.; PESSÔA, S.; HENRIQUES, R.; GIAMBIAGI, F.(org.) Educação Básica no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CETIC.br (Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil [livro eletrônico] : TIC Educação 2012.** [coordenação executiva e editorial Alexandre F. Barbosa; tradução DB Comunicação (org.)]. – São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013. Disponível em: <http://www.cetic.br/publicacoes/2012/tic-educacao-2012.pdf>. Acesso em 11 Nov. 2013.

DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas. **Magistra, a escola da escola.** I Seminário Internacional Undime, de 10 a 12 de Abril de 2012. Documento online. Disponível em: http://undimemg.org.br/seminario-internacional/app/Dia11/Angela_Dalben.pdf. Acesso em 18/11/2013.

DEMO, Pedro. **Educação hoje: “novas” tecnologias, pressões e oportunidades.** São Paulo: Editora Atlas, 2009.

DÍAZ, José Antonio Acevedo. **La Formación del Profesorado de Enseñanza Secundaria para la Educación CTS. Una cuestión problemática.** Revista interuniversitaria de formación del profesorado. Nº 26. Maio/Agosto. 1996, pp. 131-134.

DUARTE, Marisa R. T. **A inclusão das tic nas escolas públicas e as relações intergovernamentais no Brasil.** In: CGI.br (Comitê Gestor da Internet no Brasil). Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas brasileiras 2011. São Paulo, 2009, pp. 53-64. Disponível em: <http://www.cetic.br/publicacoes/2012/tic-educacao-2012.pdf>. Acesso em 11 Nov. 2013.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria e RAMOS, Marise (Orgs.). **Ensino Médio integrado: concepções e contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de Pesquisar: como fazer uma pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA. **Formação Continuada de Professores**: uma análise das modalidades e das práticas em estados e municípios brasileiros. Relatório Final. Junho de 2011. Disponível em: <http://www.fvc.org.br/pdf/relatorio-formacao-continuada.pdf>. Acesso em 11 Mar. 2014.

GUSKEY, Thomas R. **Professional development and teacher change. Teachers and Teaching: theory and practice**, v. 8, n. 3, p. 381-391, 2002. Disponível em: <http://class.anhoes.ntpc.edu.tw/happy/wenwen/files_dl/Guskey2002%20Profissional%20Development%20and%20Teacher%20Change.pdf>. Acesso em: 07 Jul. 2014.

Magistra (Site). 2012. **Programas e Ações**. Disponível em: <http://Magistra.educacao.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoes>. Acesso em 14 Nov. 2013.

LAURINDO, F. J. B.; SHIMIZU, T.; CARVALHO, M. M.; RABECHI NI JUNIOR, R. (2001). **O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações**. Revista Gestão e Produção. São Carlos, v. 8, n. 2, p. 160-179, ago. Disponível em: <<http://www.tecspace.com.br/paginas/aula/faccamp/TI/Texto03.pdf>>. Acesso em: 25 Set. 2014.

MARTINS, R. X. **Competências em tecnologia da informação no ambiente escolar**. *Psicol. Esc. Educ. (Impr.)* [online]. 2005, vol.9, n.2, pp. 323-326. ISSN 1413-8557. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v9n2/v9n2a16.pdf>. Acesso em 22 Jan. 2013.

MINAS GERAIS (Estado). SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS (SEE/MG). **Projeto Reinventando o Ensino Médio**. 2011. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/images/stories/publicacoes/reinventando-o-ensino-medio.pdf>. Acesso em 13 Nov. 2013.

———. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS (SEE/MG). Projeto Reinventando o Ensino Médio. **Proposta Curricular Tecnologia da Informação**. 2012a. Disponível em: <http://goo.gl/cR6r0s>. Acesso em 07 Set. 2013.

———. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS (SEE/MG). Projeto Reinventando o Ensino Médio. **Apresentação da área de empregabilidade em Tecnologia da Informação**. 2012b. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=NSiwMbOyk1w&hd=1>. Acesso em 21 Set. 2013.

———. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS (SEE/MG). Projeto Reinventando o Ensino Médio. **1º Boletim Reinventando o Ensino Médio**. 2012c.

———. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. PRIORIDADE EDUCAÇÃO. **2º Boletim Monitoramento do Projeto Estratégico Reinventando o Ensino Médio**. 2012d.

_____. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. PRIORIDADE EDUCAÇÃO. **3º Boletim Monitoramento e Avaliação do Projeto Estratégico Reinventando o Ensino Médio**. 2012e.

_____. **DECRETO ESTADUAL Nº 44.959. de 24 de Novembro de 2008**. Disponível em: <<http://goo.gl/9c65i8>>. Acesso em 07 de Set. 2013.

_____. **RESOLUÇÃO Nº 2032 de 31 de Janeiro de 2012**. Disponível em: <<http://www.educacao.mg.gov.br/images/documentos/2032-12-r.pdf>>. Acesso em 21 Set. 2013.

_____. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS (SEE/MG). **Mesa Redonda_Projeto Piloto do Reinventando o Ensino Médio_Universalização do Reinventando**. Publicado em 25 Jun. 2013. Canal da Secretaria de Educação no Youtube. Disponível em: <www.youtube.com/watch?v=2-IMODqheAw>. Acesso em 06 Out. 2013.

MOEHLECKE, Sabrina. **O Ensino Médio e as novas diretrizes curriculares nacionais: entre recorrências e novas**. Revista Brasileira de Educação, v. 17, n. 49, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v17n49/a02v17n49.pdf>>. Acesso em: 20 Mar. 2014.

MORTIMER, Eduardo Fleury. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira**. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 133-162, 2000. Disponível em: <<http://150.164.116.248/seer/index.php/ensaio/article/view/21/52>>. Acesso em: 07 Jul. 2014.

NÓVOA, António (1992). **Formação de professores e profissão docente** in: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf>.

PEREZ, José RR. Por que pesquisar implementação de políticas educacionais atualmente. Educação & Sociedade, v. 31, n. 113, p. 1179-1193, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/07.pdf>>. Acesso em 05 Jan. 2015.

PIMENTA, Selma Garrido. **"Formação de Professores: Saberes da docência e identidade do professor"**. Revista da Faculdade de Educação, n 2, vol. 22, S. Paulo, 1996, pp. 72-89. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rfe/article/download/33579/36317>>. Acesso em 07 Jul. 2014.

PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel; SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto; BAZZO, Walter Antonio. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: a relevância**

do enfoque CTS para o contexto do Ensino Médio. Ciênc. educ. (Bauru), Bauru, v.13, n.1, Apr. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132007000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 Jul. 2014.

REVISTA AMAE EDUCANDO./Magistra. **Magistra – a Escola da Escola. P. 45-52.** Belo Horizonte. Fundação Amae para a Educação e Cultura. Edição 1. Abril. 2013.

RODRIGUES, Paulo Henrique; MAGALDI, Juliana Alves; QUEIROZ, João. **Magistra – A escola: as novas tecnologias a serviço da formação docente.** In: Melo, Manuel Palácios da Cunha e, [et al.]. Casos de Gestão – Políticas e situações do cotidiano educacional/Orgs. Juiz de Fora, MG: FADEPE/ CAEd, 2013. Vol. 1 – Série: Casos de Gestão Educacional. p. 198-202.

SANCHO, Juana Maria. **De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos.** In: SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. & COLS. *Tecnologias para transformar a educação.* Porto Alegre: Artmed, 2006. p.15-41.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Questionário para o Diretor e Coordenador do Projeto Reinventando o Ensino Médio

Este questionário solicita informações sobre o Projeto Reinventando o Ensino Médio na escola, no que se refere principalmente sobre a área de empregabilidade Tecnologia da Informação.

***Obrigatório**

1. Qual é o seu sexo? *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
 Masculino

2. Qual é a sua idade? *

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 40
 40-49
 50-59
 60+

3. Qual o nível mais elevado de educação formal que você concluiu? *

Por favor, marque apenas uma alternativa.

Marcar apenas uma oval.

- Inferior à educação superior
 Educação superior – Curso Superior de Tecnologia
 Educação Superior – Pedagogia
 Educação Superior – Licenciatura
 Educação Superior – Outros cursos
 Especialização (Lato Sensu) em Administração Escolar
 Especialização(Lato Sensu) em outras áreas
 Doutorado (Stricto Sensu)

Sobre as capacitações oferecidas pela Magistra para o Projeto Reinventando o Ensino Médio, responda as questões abaixo

4. Sobre as capacitações oferecidas pela Magistra para o Projeto Reinventando o Ensino Médio, quais as principais estratégias utilizadas em que houve participação da escola? *

Marque todas que achar necessário.

Marque todas que se aplicam.

- Palestra
 Cursos de curta ou longa duração
 Oficinas, curso à distância, atrelados a materiais didáticos,
 Encontros motivacionais
 Outro: _____

5. O que funciona melhor?

6. **Dos professores que lecionam a área de empregabilidade de TI, quais as necessidades percebidas no corpo docente? (qual o perfil dos docentes?) ***

Na sua opinião os professores tem o perfil necessário?

7. **Quais são as expectativas em relação ao professor que cumpre a formação continuada na área de Tecnologias da Informação (TI)? ***

marque quantas alternativas achar necessário.

Marque todas que se aplicam.

- Espera que o professor esteja apto a utilizar TI como recurso pedagógico
- Espera que o professor esteja apto a utilizar TI como ferramenta pedagógica
- Espera que o professor esteja apto a ser um multiplicador entre seus pares
- não tem expectativas sobre o assunto
- Outro: _____

8. **Daria destaque a algum programa específico que foi utilizado na formação dos professores de Tecnologias da Informação?**

9. **Que apoios são oferecidos à prática pedagógica, uma vez encerrada a formação continuada? (especifique somente o caso de Tecnologias da Informação)**

10. **Sobre a formação dos professores que trabalham com a área de Tecnologia da Informação você daria alguma sugestão?**

APÊNDICE B - ENTREVISTAS

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA O GESTOR DA Magistra

1. Qual o papel da Magistra na formação dos docentes do Projeto REM?
2. Quanto à formação docente, quais as principais estratégias foram pensadas para a política do REM?
3. Como foi escolhida a instituição (ou instituições) de ensino superior (Quais foram os requisitos para esta escolha)?
4. Do modelo de formação da Magistra, quais recursos foram utilizados para a formação docente no projeto REM?
 - a. () Rodas de Conversa;
 - b. () Rede de Bibliotecas;
 - c. () Programa Oferta Livre de Curso;
 - d. () Mobilidade do Profissional da Educação;
 - e. () Espaços Escolares do Conhecimento;
 - f. () Rede Mineira de Formação de Educadores;
 - g. () Congresso de Boas Práticas Pedagógicas;
 - h. () Plataforma Virtual de Aprendizagem.
5. Quais as principais estratégias utilizadas para a formação docente? (palestra, cursos de curta ou longa duração, oficinas, à distância, atrelados a materiais didáticos, encontros motivacionais etc.)
6. Destas estratégias o que parece funcionar melhor?
7. Considerando o projeto piloto, quais as necessidades percebidas no corpo docente? (modelo do déficit ou de desenvolvimento)
8. Qual o tipo de feedback solicitado aos docentes após as capacitações? Foi utilizado algum instrumento padronizado para o acompanhamento após o curso?
9. A formação dos docentes que fazem parte do projeto piloto REM está registrada na íntegra ou parcialmente (planejamento, estratégias, resultados, material didático utilizado)? É possível ter acesso a ela ou a materiais didáticos empregados na formação continuada?

10. Após o primeiro ano, houve uma readequação da política na área de formação docente realizada pela Magistra? Se sim, em que sentido?
11. Quais os pontos positivos e quais os que merecem mais atenção, após este primeiro ano da política, no quesito formação docente na área de tecnologia?
12. Para a área de empregabilidade Tecnologia da Informação há uma formação diferenciada para os docentes? Houve a necessidade do uso de mais recursos?
13. Em sua opinião as capacitações dadas aos professores foram suficientes para o proposto no projeto piloto REM?

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA O GESTOR DO PROGRAMA REINVENTANDO O ENSINO MÉDIO

1. Para o projeto piloto REM, a implementação da formação docente atendeu ao proposto na política? Houve modificações na proposta inicial de formação?
2. Quais são as expectativas acerca do professor que cumpre a formação continuada?
3. Qual é o contato da SEE/MG com as escolas em relação à formação continuada? (Caso ele exista, como é? Rotineiro, pontual, sistemático etc.)
4. Foram feitas, nessa gestão parcerias e/ou convênios para a formação continuada? De que tipo? Para que fins?
5. Existe acompanhamento após o curso? Como? Com qual finalidade? É feita observação de aulas dos docentes capacitados?
6. Que apoios são oferecidos à prática pedagógica, uma vez encerrada a formação continuada?
7. Houve necessidade de adequação no projeto para atender a realidade dos professores que estão atuando na área de empregabilidade Tecnologia da Informação?
8. O coordenador do REM na escola participou de toda a formação, como é entendido o papel do Professor coordenador (no processo de formação continuada)?
9. Quais os pontos positivos e negativos após o primeiro ano de implementação em relação à formação docente?