



## O PROJETO HORTA E SUAS PRÁTICAS MATEMÁTICAS: ADAPTAÇÕES DECORRENTES DO TEMPO INTEGRAL

Márcio Gustavo Vieira<sup>1</sup>

**Resumo:** Em Minas Gerais, a adesão de algumas escolas ao ‘Ensino Médio de Tempo Integral (EMTI)’ provou tais instituições a delimitarem suas práticas ao formato de disciplinas. Em particular, uma dessas escolas, situada no interior do estado passou a realizar o projeto ‘Horta Didática’ como uma de suas disciplinas eletivas. Nesse panorama, insere-se um projeto de pesquisa de mestrado, em andamento, cujo objetivo é investigar desdobramentos da adesão ao EMTI no Projeto Horta Didática. Assim, pretendemos dialogar com referenciais que abordam políticas públicas, interdisciplinaridade e práticas matemáticas em escola de tempo integral. Para tanto, a intenção é realizar uma investigação de natureza qualitativa, cuja principal técnica para produção do material empírico será a investigação da própria prática. Com a finalidade de produzir tal material lançaremos mão dos seguintes instrumentos: análise de documentos, registro em áudio e vídeo das aulas do projeto Horta Didática e entrevista com participantes do projeto, antes e depois dele se tornar uma disciplina. Conjecturamos que, por um lado a disciplinarização do projeto poderá limitar a realização de algumas práticas matemáticas e, por outro lado, consideramos razoável supor que a disciplinarização poderá favorecer a institucionalização do projeto.

**Palavras-chave:** Projeto Horta Didática. Ensino Médio. Escolas de Tempo Integral. Práticas Matemáticas. Interdisciplinaridade.

### 1-INTRODUÇÃO

A visão de que a ampliação da jornada escolar melhora a educação básica, tem impellido os órgãos oficiais de educação no Brasil, a pressionar os entes federativos a tornarem suas escolas de tempo integral (BRASIL, 2014; LIBÂNEO, 2014; DEODATO, 2017). Nesse cenário, com vistas a se adequar, a instituição em que trabalho aderiu, em 2019, à proposta de EMTI de Minas Gerais (MG). Essa mudança fez com que um dos projetos da escola (Horta Didática) passasse a ser realizado em forma de disciplina, razão pela qual elegi-o como objeto de investigação.

Acerca das escolas mineiras que oferecem EMTI, cabe acrescentar que elas tem se ancorado nas premissas do “Instituto de Corresponsabilidade pela Educação” (ICE). Uma delas é a divisão de ‘disciplinas’ em “disciplinas da BNCC e disciplinas Integradoras”. De acordo com Carvalho e Rodrigues (2019), o ICE é uma Organização Social que estaria se valendo de

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP; Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática; márcio.vieira@educacao.mg.gov.br; orientador: Professor Doutor André Augusto Deodato.



sua função social para ampliar territórios e parceiros, dentre os quais estariam bancos e empresas privadas.

Ainda sobre a lógica do ICE na escola, percebemos uma recepção com ressalvas. Por exemplo, a natureza e o formato das disciplinas implantadas desconsiderariam aspectos como a disponibilidade de professores com formação específica na temática proposta; a quantidade de aulas para compor o cargo dos professores concursados, entre outras considerações.

Por tudo isso e mais algumas situações inusitadas que passamos, me vi impelido a me inscrever no Mestrado para procurar respostas para minhas inquietações. Assim, a partir de leituras e reflexões, traduzi tais incômodos na pergunta que norteará a investigação que pretendo realizar, qual seja: *Como a adesão ao EMTI se desdobrou nas práticas matemáticas realizadas no Projeto Horta?*

Diante dessa questão de investigação elaboramos, como objetivo geral: investigar desdobramentos da adesão ao EMTI no Projeto Horta. Para tanto, estabelecemos os seguintes objetivos específicos: i) descrever adaptações realizadas no Projeto Horta decorrentes da adesão ao tempo integral; ii) caracterizar potencialidades e limites dessa adesão para o desenvolvimento das práticas matemáticas no âmbito do Projeto Horta.

## **2-CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO COM ÊNFASE NO PROJETO HORTA**

Em âmbito nacional, a Lei nº 13.415 de 2017 não só alterou parte da legislação educacional vigente – por exemplo, as Leis nº 9394 e nº 11494 – como também instituiu a “Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral” (BRASIL, 2017). No parágrafo único de seu Artigo 13, essa lei, por um lado, discorre sobre a previsão de repasse de recursos às escolas pelo prazo de dez anos. Por outro lado, tal repasse está condicionado ao estabelecimento de um termo de compromisso no qual haja: i) identificação e delimitação das ações a serem financiadas; ii) metas quantitativas; iii) cronograma de execução físico-financeira; iv) previsão de início e fim de execução das ações e da conclusão das etapas ou fases programadas.

Assim sendo, com vistas ao cumprimento da legislação nacional, o estado de MG criou um documento orientador (MINAS GERAIS, 2022a), por meio do qual apresentou parâmetros norteadores para a adesão de suas escolas ao EMTI. Destacamos que o norte para as escolas aderirem ao EMTI, em 2022, se deu pelo memorando circular nº4 Secretaria de Estado de



Educação (SEE)/MG (MINAS GERAIS, 2022b). Destacamos ainda que esse memorando apresenta uma lista de regras e ações que ‘devem’ ser cumpridas de igual modo em todo o estado.

É, pois, nesse contexto, que se insere a escola que pretendemos investigar. Assim, nessa instituição, o projeto Horta que já vem sendo realizado há mais de uma década, foi adaptado para ser realizado na forma de uma disciplina intitulada Eletiva 2. Tal projeto é uma elaboração do professor pesquisador<sup>2</sup> autor desta pesquisa. Nessa elaboração, ele contou com o apoio de uma docente da universidade vizinha à escola, que era responsável pela disciplina de Prática de Ensino do Departamento de Matemática. Juntos eles elaboraram a proposta de um projeto pedagógico que foi por ela registrado, em 2014, como projeto de extensão na universidade mencionada e, por ele, implementado em algumas turmas do ensino médio nas quais era o docente responsável.

Para compreender a gênese desse projeto, torna-se imperativo ressaltar alguns fatores que mobilizaram o professor pesquisador a elaborá-lo. Ele, por exemplo, se incomodava não só com a organização curricular prévia das disciplinas da escola – organização essa realizada a partir de um planejamento anual –, mas também com a desarticulação entre as diferentes áreas do conhecimento. Essa vontade de realizar um projeto por meio do qual pudesse conectar as diferentes áreas do conhecimento, encontra respaldo, por exemplo, nas ‘Orientações Curriculares para o Ensino Médio’ – volume referente à área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (BRASIL, 2006). Na apresentação desse documento, ancorado na LDB (BRASIL, 1996), propõe-se que nas escolas a organização do currículo promova a ‘integração e articulação dos conhecimentos em processo permanente de interdisciplinaridade e contextualização’ (p.7).

Assim, a elaboração de um projeto de Horta não só se mostrou potente para fomentar o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar como também revelou uma relação com a realidade da cidade na qual a escola estava inserida. Desse modo, esse contexto de uma cidade do interior de MG, traz consigo características de vivência rural dos seus habitantes, e dos alunos da escola, que mesmo morando na parte urbana da cidade, em muitos casos, convivem

---

2 Na pesquisa, para nos referirmos às ações específicas do mestrando, autor desta investigação, faremos uso do termo professor pesquisador. Ainda sobre esse termo, o compreendemos como Garcia (2009), segundo a qual, o professor pesquisador “é aquele que parte de questões relativas à sua prática, com objetivo de aprimorá-la” (GARCIA, 2009, p.177)



com familiares que trabalham com plantações. Por isso, muitos alunos trazem para a sala de aula conhecimentos de plantio e cultivo de olerícolas (verduras e legumes). Assim, a proposta elaborada pelo professor pesquisador procurou trazer para a escola uma oportunidade de realizar um trabalho que permite conhecer melhor a realidade dos seus alunos e de motivar o estudo de temas variados.

Acerca da implementação desse projeto, cabe informar que, nos anos de 2008 e 2009, o professor pesquisador, depois de ter o projeto aprovado pela SEE/MG, participou de diversos encontros organizados por essa secretaria e pela Universidade Federal de MG. Participavam desses encontros, cabe destacar, professores de diferentes áreas do conhecimento, em torno do tema Educação Ambiental. Com esses encontros, a SEE pretendia formar professores para coordenarem os Grupos de Desenvolvimento Profissional (GDP) em suas escolas.

Como desdobramento dessa experiência, tão logo conseguiu financiamento estadual (em meados de 2008), o projeto foi implementado na escola. Para a implementação da proposta, o professor pesquisador elaborou um cronograma com vistas à construção de uma horta, tendo como intenção a articulação entre os diferentes componentes curriculares.

Compete elucidar que, nesse cenário, foram pensadas ações práticas e teóricas, por meio das quais se tentava promover a articulação dos conteúdos trabalhados nas aulas dos diferentes componentes curriculares (incluindo a Matemática) de tal modo que os discentes vislumbrassem na realidade (prática) aplicações do conhecimento (incluindo o matemático).

Assim, o Projeto Horta se desenvolveu tendo como base a seguinte sequência de ações: i) Planejamento; ii) Organização de grupos de trabalho; iii) Implementação da horta e plantio das diferentes culturas (olerícolas); iv) Manutenção da horta; v) Colheita; vi) Armazenamento e beneficiamento; vii) Descanso do solo e Avaliação e produtos.

### **3 - METODOLOGIA DE PESQUISA**

Consideramos a pesquisa que pretendemos realizar se aproxima daquelas de natureza qualitativa (MINAYO et al, 2002). Assim, com a finalidade de produzir o material empírico, valendo-nos dos pressupostos e da legitimidade que Lima e Nacarato (2009) asseveram sobre pesquisar a própria prática, pretendemos especificamente: i) descrever adaptações realizadas no projeto Horta Didática decorrentes da adesão ao tempo integral; ii) caracterizar potencialidades e limites dessa adesão para o desenvolvimento das práticas matemáticas no âmbito do Projeto.



Desse modo, organizamos um plano de ações, no qual inicialmente, para descrever as referidas adaptações, caracterizaremos o projeto Horta Didática detalhando como ele era realizado antes do Tempo Integral. Para tanto: i) realizaremos buscas no acervo pessoal do professor pesquisador e no acervo da escola; ii) entrevistaremos pessoas que participaram do projeto (professores e licenciandos do PIBID). Além disso, caracterizaremos também como ele está sendo realizado a partir da adesão ao Tempo Integral. Com vistas a tal caracterização: i) descreveremos a ementa de 2022 do projeto (ocasião em que ele se tornou uma disciplina); ii) descreveremos, em 2023, as práticas matemáticas realizadas no âmbito do projeto Horta Didática, mediadas pelo professor pesquisador.

Depois disso, analisaremos esse material produzido – registrado em áudio e vídeo, quando possível – apontando potencialidades e limites da adaptação do projeto para o formato de disciplina, tendo em vista o desenvolvimento das práticas matemáticas.

#### 4 - REFERENCIAL TEÓRICO

Em relação à pesquisa que pretendemos realizar, destacamos que, por um lado, ela dialoga com autores que discorrem sobre práticas matemáticas no âmbito da Educação Integral. Por outro lado, consideramos também, que ela dialoga com autores da Educação Matemática que discorrem sobre interdisciplinaridade.

Em relação às práticas matemáticas, Deodato (2017) aponta que, no Brasil, no tempo integral, tem sido registradas em boa medida, experiências que supervalorizam o reforço de conteúdos, em detrimento de propostas de ampliação. O autor ainda critica uma desarticulação que identifica entre as práticas matemáticas investigadas.

Do ponto de vista das reflexões sobre interdisciplinaridade, temos nos valido do entendimento de que uma prática é interdisciplinar quando “diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina para outra. Ultrapassa as disciplinas, mas sua finalidade permanece inscrita na pesquisa disciplinar (TOMAZ, 2002, p. 30)”. Cabe ressaltar que temos ponderado também sobre outros conceitos, tais como o de transdisciplinaridade (D’AMBRÓSIO, 2011) que, segundo o autor, pode ser entendido como uma resposta à sustentabilidade.

Portanto, consideramos que tal referencial pode contribuir para refletirmos sobre práticas matemáticas no âmbito de um projeto interdisciplinar que, em razão do tempo integral, foi impelido a se tornar uma disciplina.



## 5 - CONSIDERAÇÕES PROVISÓRIAS

Por fim, até o momento, temos vislumbrado como plausível, a seguinte hipótese: A adesão ao EMTI, ao impelir o projeto Horta Didática a ser desenvolvido em forma de disciplina, dificultou o diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento, favorecendo a realização de práticas matemáticas desconectadas de outros componentes curriculares. Todavia, a despeito disso, favoreceu a institucionalização do projeto.

## 6-REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2017.
- BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dez. 1996**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1996.
- BRASIL. MEC. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio – vol 2**. Brasília, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação 2014-2024 – PNE**. Brasília, 2014.
- CARVALHO, Luiz Eugênio Pereira; RODRIGUES, Raphaela Barbosa de Farias. Gerencialismo privado na educação pública: o Instituto de Corresponsabilidade pela Educação (Ice) na Paraíba. **Anais do 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia**: políticas, linguagens e trajetórias, p. 4261-4274, 2019.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. A transdisciplinaridade como uma resposta à sustentabilidade. **NUPEAT–IESA–UFG**, v.1, n.1, p.1–13, 2011.
- DEODATO, André Augusto. **Articulação entre disciplinas de uma escola de tempo integral**: reverberações de um Grupo de Trabalho Diferenciado (GTD) nas aulas de Matemática. Tese de Doutorado em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.
- GARCIA, Vera Clotilde Vanzetto. Fundamentação teórica para as perguntas primárias: O que é matemática? Por que ensinar? Como se ensina e como se aprende? **Educação**, v. 32, n. 2, 2009.
- LIBÂNIO, José Carlos. **Escola de tempo integral em questão**: lugar de acolhimento social ou de ensino-aprendizagem? In: BARRA, V. M. (Org.). Educação: ensino, espaço e tempo na escola de tempo integral. 1ed. Goiânia: CEGRAF, 2014.
- LIMA, Claudia Neves do Monte Freitas de; NACARATO, Adair Mendes. Investigação da Própria Prática: mobilização e apropriação de saberes profissionais em Matemática. **Educação em Revista**. Belo Horizonte. v.25, n.02, p. 241-266, 2009
- MINAS GERAIS. **Documento Orientador**. Belo Horizonte, MG: SEE, 2022a.
- MINAS GERAIS. **Memorando Circular nº4**. Belo Horizonte, MG: SEE, 2022b.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; NETO, Otávio Cruz; GOMES, Romeu. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis – RJ: Editora Vozes, 2002.
- TOMAZ, Vanessa Sena. **A Sistematização do conhecimento Matemático em Práticas Pedagógicas Inter ou Transdisciplinares ou que se organizem em Projetos**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, 2002.