

**ESTUDO DE UM MATERIAL CURRICULAR INTEGRADOR DE MATEMÁTICA: ANÁLISE DE SUA PROPOSTA DE CURRÍCULO E DE PROJETO**

Raíssa Caroline de Oliveira Soares

Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais

raissa.caroline@educacao.mg.gov.br

Gilberto Januario

Universidade Estadual de Montes Claros

gilberto.januario@unimontes.br

***Resumo:*** Trabalhar com materiais curriculares integradores mostra-se um desafio, além de ser uma novidade. O contato com esse novo formato no Estágio Supervisionado — privilegiando a abordagem de projetos integradores com temas de relevância social — dá condições para que o conhecimento profissional docente de licenciandos, para a sua futura prática profissional, seja (re)significado. Esse estudo se orienta pelo objetivo de identificar e discutir recursos dos materiais que induzem o conhecimento profissional docente em Matemática. A pesquisa é documental, considerando a proposta de integração curricular para o trabalho com projetos; a potencialidade da integração de Matemática a conteúdos de outras disciplinas para as aprendizagens dos estudantes e para o alcance das habilidades e objetivos propostos; bem como das dimensões do KCEM, discutindo os recursos que podem induzir o conhecimento profissional docente.

***Palavra-chave:*** Materiais Curriculares. Integração Curricular. Projetos Integradores.

**Introdução**

A reforma do Ensino Médio e a publicação da Base Nacional Comum Curricular implicaram o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD). Em 2019 foi publicado o edital de convocação n. 3/2019, referente ao PNLD 2021, para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas, literárias e recursos digitais, aos estudantes, professores e gestores das escolas de Ensino Médio. O edital faz alusão a cinco tipos de obras, que são apresentadas como Objetos. O Objeto 1 refere-se a obras didáticas caracterizadas como Projetos Integradores e Projeto de Vida.

 Essas obras têm como objetivo concretizar as aprendizagens dos estudantes articulando diferentes componentes curriculares e áreas de conhecimento, por meio de situações atuais e vivenciadas em seu cotidiano, que tenham um verdadeiro sentido para os estudantes. Sobre esse tipo de obra e considerando as discussões sobre materiais curriculares, Remillard (2005) chama a atenção para a importância que desempenham nas aulas de Matemática e como os professores são influenciados pelos recursos que são apresentados em seus textos de orientações para o planejamento e desenvolvimento de aulas. Este trabalho é um recorte da pesquisa de mestrado.

**Problema e Objetivo**

Trabalhar com materiais curriculares integradores mostra-se um desafio, além de ser uma novidade. O contato com esse novo formato no Estágio Supervisionado — privilegiando a abordagem de projetos com temas de relevância social, com a valorização de metodologias ativas — dá condições para que o conhecimento profissional docente de licenciandos, para a sua futura prática profissional, seja (re)significado. Trata-se de oportunidade para entender e experienciar alternativas para romper com práticas que uniformizam e limitam a aprendizagem, impulsionando uma formação integral dos licenciandos (JANUARIO, 2022).

Considerando essas discussões, evidencia-se a pertinência de pesquisa que analise tais materiais, no sentido de conhecer sua concepção, sua proposta de prática pedagógica, seu princípio para a formação dos estudantes, bem como investigar aspectos que podem ser percebidos como *affordances* para os licenciandos ampliar o que sabem e construir aprendizagens da Matemática e seu ensino, bem como para planejar e realizar aulas. Nesse sentido, esse trabalho é recorte de uma pesquisa maior, orientada pelo objetivo de identificar e discutir recursos dos materiais que induzem o conhecimento profissional docente em Matemática.

**Referencial Teórico**

A integração curricular parte de situações reais formando um currículo direcionado para a formação de um sujeito crítico. Para Beane (2003), o currículo organizado pela integração está cometido por questões sociais e pessoais, de modo a colocar professores e estudantes em ação, empenhados com a integração de conhecimentos. Essa prática torna o conhecimento próximo à realidade de vida dos estudantes, refletindo em uma visão ampla do meio em que se vive, favorecendo novos conhecimentos, experiências, crenças, valores e (re)significações. O currículo integrador busca alinhar as experiências educativas com as situações do cotidiano, ampliando conhecimentos próprios e da realidade, articulados aos componentes curriculares, constituindo um projeto que vise à formação integrada dos estudantes.

Em consonância às práticas integradoras do currículo está o trabalho com projetos que, como discute Hernández (1998), origina-se de uma situação-problema, levando o estudante a um processo de aprendizagem próximo da sua vivência cotidiana, que desperta a curiosidade e gera vontade de continuar aprendendo. No contexto de aula, o trabalho com projetos vai além do ensino por meio de disciplinas, possibilitando aos estudantes o estudo de conceitos e estratégias baseadas em suas experiências e em situações de seu convívio social. Os projetos são centrais na integração curricular; por meio deles se aprende a pensar criticamente, dando significado às informações, planejando, analisando e criando estratégias para a resolução de problemas.

**Procedimentos Metodológicos**

O caminho da pesquisa tomará o material curricular, em especial o Manual do Professor, como objeto de análise, por ser um facilitador para o desenvolvimento do currículo escolar. Trata-se de material acessível e regularmente utilizado por professores, como por licenciandos no Estágio Supervisionado, em seus planejamentos e construção de repertórios de atividades, trazendo, assim, implicações para o campo da pesquisa em Educação Matemática e para o conhecimento profissional docente.

A pesquisa é documental, considerando a proposta de integração curricular para o trabalho com projetos; a potencialidade da integração de Matemática a conteúdos de outras disciplinas para as aprendizagens dos estudantes e para o alcance das habilidades e objetivos propostos; bem como das dimensões do Conhecimento da Matemática Incorporada ao Currículo (KCEM), discutindo os recursos que podem induzir o conhecimento profissional docente.

**Resultados**

O Manual do Professor apresenta em suas páginas iniciais orientações para o planejamento e realização de aulas baseadas em projetos, sendo a integração o modo de organização curricular. O material faz um convite aos professores a conhecerem a proposta embasada por projetos integradores que visam e que possibilitam à exploração de conhecimentos e à formação crítica dos estudantes como discutem Hernández (1998), Alonso (2002) e Beane (2003), tendo como foco temas e situações-problema do mundo contemporâneo, mobilizando competências e habilidades específicas da Matemática e de outras áreas de conhecimentos.

Beane (2003) defende que integração curricular está ligada a uma educação democrática, com uma participação ativa dos estudantes no desenvolvimento curricular, por meio de seus próprios problemas e experiências. Nesse sentido, o material apresenta em suas orientações um trabalho conjunto no qual os estudantes são autores da sua aprendizagem e os professores coordenadores na construção do conhecimento.

Como pontua Alonso (2002), a integração curricular é como uma fonte de aprendizagem que está em ligação com outras fontes, articulando conhecimentos escolares a compreensão crítica de situações reais, com o uso de conceitos e procedimentos da diferentes áreas disciplinares. Nesse sentido, o Manual do Professor em suas orientações faz abordagem de como os diferentes conteúdos de Matemática se integram, bem com aos conteúdos de outras disciplinas, no intuito de conceder aos estudantes autonomia, criatividade e responsabilidade na busca por conhecimentos, desenvolvimento de habilidades e alcance de objetivos propostos em um processo conectado com sua cultura, hábitos, costumes e aspirações. No decorrer das orientações, percebe-se abordagens que contribuem para que os professores conheçam o papel da Matemática nessa proposta de integração.

Sendo assim, o Manual do Professor oportuniza a concepção de projetos na formação de estudantes para uma aprendizagem com potencial significativo e esclarecido da cidadania (ALONSO, 2002). Os projetos correspondem à concepção discutida em textos da parte introdutória do material além de apresentar recursos que permitem aos professores ampliarem seus conhecimentos; pela leitura e interpretação de subsídios apresentados nas etapas dos projetos, a organização e abordagem teórica; pela mediação das perguntas mobilizadoras, atividades sugeridas, avaliação e autoavaliação das situações de aprendizagem; e apresentação do produto final proposto em cada projeto.

**Considerações**

A integração curricular envolve um ensino e aprendizado construído pela compreensão de si próprio e do mundo de convivência, possibilitando aos professores novas metodologias e práticas de ensinar matematicamente, ampliando saberes e mobilizando o conhecimento profissional docente. O ensino pautado pela integração curricular proporciona aprendizagens aos estudantes e professores, de modo que os conhecimentos são formados de maneira integrada com as diferentes disciplinas, estabelecendo um currículo mais significativo e acessível para os estudantes, além de contribuir para a expansão e aprofundamento de situações referente ao passado, ao meio em que se vive, atravessando disciplinas (BEANE, 2002). Esse material tem como proposta levar os estudantes a se posicionarem como sujeitos ativos no processo, de modo que a experiência escolar seja condizente à sua realidade.

**Referências**

ALONSO, Luísa. Para uma teoria compreendida sobre integração curricular: o contributo do Projeto PROCUR. *Infância e Educação: investigação e práticas*, Porto, n. 5, p. 62- 88, dez. 2002.

BEANE, James Aires. Integração curricular: a essência de uma escola democrática. Curriculo sem Fronteiras, v. 3, n. 2. p. 91- 110, jul./ dez. 2003.

HERNÁNDEZ, Fernando. *Transgressão e mudança na educação*: os projetos de trabalho. Tradução de Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 1998.

JANUARIO, Gilberto. Desenvolvimento curricular em matemática a partir de projetos integradores: estudo com professoras em formação inicial. *Boletim online de Educação Matemática*, Florianópolis, v. 10, n. 19, p. 44-62, fev./2022.

REMILLARD, Janine T. Examining key concepts in research on teachers’use of Mathematics Curricula. *Review of Educational Research,* Washington, v. 75, n. 2, p. 211-246, jun. 2005.