



INFLUÊNCIAS EXTERNAS À CLASSE NO ENSINO DO PLANO CARTESIANO EM DUAS DÉCADAS: UMA ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS

Filipe André Cruz Adegas

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul -UFMS

filipe.andre@ufms.br

<https://orcid.org/0000-0002-8644-7262>

Marilena Bittar

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul -UFMS

marilenabittar@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9989-7871>

RESUMO

Este resumo apresenta os caminhos iniciais de uma pesquisa em desenvolvimento no mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. A ideia surgiu a partir de inquietações acadêmicas ao pensar nas alterações curriculares, nos livros didáticos e em fatores externos à classe que influenciam as mudanças no ensino de um objeto. O objetivo é investigar a proposta de ensino do plano cartesiano ao longo de duas décadas, e a escolha por esse objeto surgiu do interesse do pesquisador pela área da geometria e pelo fato de ter afinidade com a geografia ao pensar na localização em mapas. Assim, a partir da interseção entre as duas áreas, o plano cartesiano foi se estruturando como objeto a ser estudado. Foram realizadas pesquisas para verificar a presença do plano cartesiano em situações quotidianas, por exemplo, sua utilização para o sistema de endereços de uma cidade, e a importância desse objeto na geografia, inferindo que o plano cartesiano é um objeto que “circula” por várias instituições. Nesse momento, a pesquisa se volta ao estudo do livro didático e, para entender e modelizar algumas situações uma lente teórica seria necessária. Inicialmente, duas teorias da Didática da Matemática (DDM) - a Teoria das Situações Didáticas (TSD) (Brousseau, 1986) e a Teoria Antropológica do Didático (TAD) (Chevallard, 1991) foram estudadas e, para atingir os objetivos, a pesquisa está dividida em etapas para a produção dos dados. Primeiro, realizou-se uma busca por referências ao plano cartesiano nos documentos oficiais e quais orientações contêm para o ensino desse objeto. Foram lidos os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que não era normativo mas foi amplamente utilizado, e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) por ser o atual documento normativo norteador dos currículos. Com esses estudos, já foi possível constatar diferenças no ensino do plano cartesiano, uma vez que, por exemplo, com



a BNCC a introdução a esse objeto ocorre no 5º ano do Ensino Fundamental, e nos PCN ocorre nos anos finais, e o estudo de certos conceitos que remetem ao plano cartesiano foram deslocados para outros anos escolares. Sendo assim, recorreremos ao estudo dos livros didáticos para verificar a organização do ensino do plano cartesiano nesse material e utilizou-se o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) para selecionar uma coleção de mesma autoria aprovada à época dos PCN e que permaneceu com a BNCC. Nesse caminhar paralelo de estudo dos documentos, dos livros didáticos e das teorias da DDM, a TAD foi escolhida por conter elementos que permitem analisar e responder aos objetivos da pesquisa. O estudo da Transposição Didática permite entender como um objeto chega ao livro didático, por quais transformações ele passa, o que influencia e determina tais transformações. Para estudar o que está presente no livro didático, propomos realizar a análise praxeológica do ensino do plano cartesiano por meio do caminho metodológico proposto por Bittar (2017) acerca da análise de livros didáticos à luz da TAD. Os dados produzidos a partir do estudo dos livros didáticos serão analisados à luz dos Níveis de Co-determinação Didática (Chevallard, 2002), que permitirá estudar as influências externas à classe que influenciaram e causaram mudanças na organização e ensino do plano cartesiano. Dessa forma, esta pesquisa busca contribuir com estudos sobre análise de livros didáticos desenvolvidos pelo grupo de estudos em didática da matemática (DDMat) e com reflexões acerca das mudanças curriculares e do ensino.

Referências

BITTAR, Marilena. **A Teoria Antropológica do Didático como ferramenta metodológica para análise de livros didáticos**. Zetetiké, Campinas, SP, v. 25, n. 3, p. 364–387, 2017. DOI: 10.20396/zet.v25i3.8648640. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8648640>. Acesso em: 7 jul. 2024.

BROUSSEAU, Guy. **Fondements et Méthodes de la Didactique des Mathématiques**. Recherches en Didactique des Mathématiques, Grenoble, v. 7, n. 2, p. 33-116, 1986.

Disponível em: <https://revue-rdm.com/1986/fondements-et-methodes-de-la/>. Acesso em: 6 jul. 2024.

CHEVALLARD, Yves. **La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné**. Grenoble: La pensée Saugave, 1991. Disponível em: https://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_1986_num_76_1_2401_t1_0089_0000_1. Acesso em: 6 jul. 2024.

CHEVALLARD, Yves. **Organiser l'étude. Cours 3 - Ecologie & Regulation. Actes de la XI^{ème} Ecole d'été de didactique des mathématiques**. Grenoble, La Pensée Sauvage, p. 41-56. 2002. Disponível em:

http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/Organiser_1_etude_3.pdf. Acesso em: 7 jul. 2024.